

ATA

XXVIII Reunião
de Pesquisa de
Soja da Região
Central do Brasil



As informações contidas neste documento somente
poderão ser reproduzidas com a autorização expressa
do Comitê de Publicações da Embrapa Soja

ISSN 1516-781X

Dezembro, 2006

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Soja

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Documentos 275

Ata da XXVIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil

Organizado por:

Odilon Ferreira Saraiva

César de Castro

Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite

Simone Ery Grosskopf

Embrapa Soja

Londrina, PR

2006

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Soja

Rodovia Carlos João Strass - Acesso Orlando Amaral

Caixa Postal 231 - 86001-970 - Londrina, PR

Fone: (43) 3371-6000 - Fax: 3371-6100

Home page: www.cnpso.embrapa.br

e-mail (sac): sac@cnpso.embrapa.br

Comitê de Publicações da Embrapa Soja

Presidente: *Alexandre José Cattelan*

Secretária executiva: *Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite*

Membros: *Alexandre Magno Brighenti dos Santos*

Antonio Ricardo Panizzi

Claudine Dinali Santos Seixas

Dionísio Brunetta

Ivan Carlos Corso

José Miguel Silveira

Léo Pires Ferreira

Ricardo Vilela Abdelnoor

Supervisão editorial: *Odilon Ferreira Saraiva*

Normalização bibliográfica: *Ademir Benedito Alves de Lima*

Editoração eletrônica: *Neide Makiko Furukawa*

Capa: *Danilo Estevão*

1ª edição

1ª impressão (2006): tiragem 600 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Soja

Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (28. : 2006: Uberaba, MG).

Ata da XXVIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil. / -- Londrina: Embrapa Soja, 2006.

249p. -- (Documentos / Embrapa Soja, ISSN 1516-781X; n.275)

Organizado por Odilon Ferreira Saraiva, César de Castro, Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite, Simone Ery Grosskopf.

1.Soja-Pesquisa-Brasil. I.Título. II.Série.

CDD 633.3409817

© Embrapa 2006

Apresentação

A XXVIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil foi realizada em Uberaba, MG, nos dias 1 e 2 de agosto de 2006. Estiveram representadas cerca de 160 instituições de pesquisa agrônômica oficial e privada, assistência técnica e extensão rural, universidades e aquelas componentes da cadeia produtiva da soja (Assistência Técnica Oficial, Empresas de Planejamento, Associações de Produtores, Cooperativas, Empresas Produtoras de Sementes, Fundações, Indústrias de Insumos, Propriedades Rurais e outros).

Foram apresentados 188 trabalhos técnico-científicos, que constam do livro de resumos da Reunião na forma de resumos expandidos, e houve 417 pessoas inscritas, representantes dos seguintes estados: Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, Roraima, São Paulo e Tocantins. Registrou-se também a presença de representantes do Japão.

Nesta ATA estão apresentadas as recomendações técnicas e as decisões que serão inseridas nas Tecnologias de Produção de Soja - Região Central do Brasil 2007 e nas Tecnologias de Produção de Soja - Paraná 2007, com base nos resultados de pesquisa apresentados e aprovados pelas instituições participantes da reunião. Também estão registradas as principais propostas de pesquisa e/ou transferência de tecnologia, que serão executadas isoladamente ou em parceria entre as diversas instituições.

Vânia Beatriz Rodrigues Castiglioni

Chefe Geral - Embrapa Soja

Geraldo Rodrigues Froes

Diretor Presidente - Fundação Meridional

Ma Tien Min

Diretor Presidente - Fundação Triângulo

Comissão Organizadora da XXVIII RPSRCB

Presidente

Ralf Udo Dengler
(Fundação Meridional)

Secretário Executivo

Cesar de Castro
(Embrapa Soja)

Membros

Fernando Gomide
Luciano Choucino
Luciana Guerra
Jossiane Lombardi
Wanderley Jorge Soares de Oliveira
(Fundação Meridional)

Ana Luisa Zanetti
Gláucia Moura
Isabel Cristina Colenghi
Weider Santana
(Fundação Triângulo)

José Mauro Valente Paes
Roberto Kazuhiko Zito
(Epamig)

Antonio Garcia
Carina Ferreira Gomes Rufino
Fábio Alvares de Oliveira
Gilceana Soares Moreira Galerani
Idivar Santana de Castro
Janete Lasso Ortiz
José de Barros França Neto

José Graças Maia de Andrade
José Renato Bouças Farias
Neylson Eustáquio Arantes
Odilon Ferreira Saraiva
Regina Maria Villas Bôas de Campos Leite
Sandra Maria Santos Campanini
Simone Ery Grosskopf
Suzete Regina França do Prado
(Embrapa Soja)

Camilo Plácido Vieira
(Embrapa Transferência de Tecnologia)

Sumário

1	Sessão Plenária de Abertura	9
1.1	Sessão de Abertura.....	9
1.2	Sessão Plenária Inicial.....	12
1.3	Sessão Solene	13
2	Relato por Estado sobre o Comportamento da Cultura de Soja na Safra 2005/2006	21
2.1	Paraná.....	21
2.2	São Paulo.....	26
2.3	Minas Gerais	30
2.4	Goiás.....	34
2.5	Tocantins	40
2.6	Distrito Federal.....	43
2.7	Mato Grosso.....	45
2.8	Mato Grosso do Sul	48
2.9	Bahia	53
2.10	Maranhão.....	58
2.11	Pará.....	64
2.12	Roraima.....	70
2.13	Rondônia.....	73
3	Palestras	77
	Importância e manejo de ácaros em soja	77
	A ferrugem pode ser controlada via tratamento de sementes?	90
	Contribuição de sistemas de manejo do solo e rotação de culturas para a produção sustentável da soja.....	99
4	Comissões Técnicas	109
4.1	Difusão de Tecnologia e Economia Rural	109
4.2	Plantas Daninhas	113
4.3	Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais.....	123
4.4	Entomologia	127
4.5	Fitopatologia.....	140
4.6	Genética e Melhoramento.....	161

4.7	Tecnologia de Sementes.....	173
4.8	Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo.....	179
5	Sessão Plenária Final	189
6	Regimento Interno da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil	201
7	Participantes	211
8	Anexos	247

1

Sessão Plenária de Abertura

1.1 Sessão de Abertura

A Sessão de Abertura da XXVIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil (RPSRCB) foi realizada no auditório da Casa do Folclore, em Uberaba, MG, com início às 8h30 do dia 01 de agosto de 2006.

A mesa diretora para abertura da XXVIII RPSRCB foi assim composta:

1. O Presidente da XXVII RPSRCB, Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento da Embrapa Soja, Sr. Alexandre José Cattelan;
2. O gerente executivo da Fundação Meridional, Sr. Ralf Udo Dengler que nesse ato assumirá a presidência da reunião.

Foi feito um agradecimento especial aos patrocinadores oficiais do evento, Bayer CropScience e Ubyfol e aos demais patrocinadores: Basf S.A., Laborsan Agro, Nitral Urbana, Silos Roma, Syngenta, bem como a empresa apoiadora Midiograf. Na mesma oportunidade, aproveitou-se para agradecer a presença das autoridades e dirigentes presentes no evento.

Iniciando seu pronunciamento, o Sr. Alexandre José Cattelan, presidente da XXVII RPSRCB, deu boas vindas a todos os presentes ao evento. Apresentou as instituições que foram descredenciadas por não terem participado nas últimas três reuniões.

- Coodetec na comissão de Plantas Daninhas.
- ESALQ nas comissões de Genética e Melhoramento e Tecnologia de Sementes.
- Embrapa Cerrados nas comissões de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo; e Difusão de Tecnologia e Economia Rural).

Informou a aprovação pela Comissão Especial de Credenciamento da transferência de credenciamento da Fundação MS da Comissão Técnica de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais para a Comissão Técnica de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo.

Informou sobre a moção aprovada na reunião anterior em função da situação pela qual passava o IAPAR, sem diretoria, com quadro defasado e problemas salariais. A moção aprovada foi no sentido de enviar correspondência ao Governador do Estado do Paraná com cópia para a Secretaria de Agricultura e outros órgãos, apresentando toda preocupação. Recebemos resposta do Governo do Estado através da Secretaria de Agricultura. É com satisfação que observamos que houve melhoras na situação do IAPAR, acreditamos que a correspondência contribuiu para as melhorias.

A pedido da comissão de genética e melhoramento de plantas, foram enviadas duas correspondências ao MAPA, uma em relação à eliminação de exigência especial para os testes de VCU especialmente de cultivares essencialmente derivadas e a outra proposta para a definição das regiões edafoclimáticas do país para efeito de determinação de cultivo e uso das cultivares de soja. Todas as correspondências em nome da reunião.

Outro item foi a discussão sobre o formato da reunião. A reunião tem passado por um aperfeiçoamento contínuo e já em algumas edições vem-se buscando melhorias no formato. Um grupo se reuniu e fez algumas propostas visando mais melhorias. Esse material foi disponibilizado nas pastas dos secretários de cada comissão técnica para discussão e apresentação na plenária final. O estudo do novo formato visa propostas para baratear o custo e diminuir o tamanho da reunião, tem-se tornado muito difícil conseguir local que abrigue adequadamente as oito comissões técnicas, bem como um auditório grande. Busca-se também resgatar o espírito da reunião, que visa recomendações de tecnologias e de pesquisa, formação de redes, ou trabalhos que levem a melhorias de metodologias. Não é um congresso científico. Aperfeiçoar normas de algumas comissões para testes e aprovação de produtos.

Nem todas as melhorias serão feitas imediatamente, mas a médio e longo prazo para tornar a reunião produtiva. Parabenizou a comissão organizadora da reunião e principalmente a parceira entre a Embrapa Soja, Fundação Meridional e Fundação Triângulo na junção de esforços para a realização do evento.

Seguindo, o Sr. Alexandre J. Cattelan transmitiu o cargo de Presidente da XXVIII RPSRCB para o Presidente designado da XXVIII Reunião

de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, o Sr. Ralf Udo Dengler.

A partir desse momento a reunião foi conduzida pelo Sr. Ralf Udo Dengler. Inicialmente, agradeceu ao presidente da anterior, enfatizando as dificuldades para a realização e a importância da reunião. Agradeceu a presença de todos, ressaltou o auditório lotado superando as expectativas. Antes de dar início oficial, registrou agradecimento especial a toda equipe que trabalhou na organização, com destaque para o Sr. Weider Santana – Gerente Executivo da Fundação Triângulo, que em conjunto com a Presidência da Fundação Triângulo, aceitaram a parceria com a Fundação Meridional, para a organização em conjunto do evento. Informou que como produto da reunião são publicados as Tecnologias de Produção de Soja para a Região Central do Brasil e para o Estado do Paraná, bem como a Ata do evento. Explicou a composição efetuada na Casa do Folclore para atender todas as comissões, informando a localização das oito salas, bem como o funcionamento da reunião. Apresentou o programa da reunião dando destaque para a Sessão Pôster que ocorrerá logo após a abertura e a apresentação dos Relatos por Estado, logo após o intervalo, às 10h15. Destacou a apresentação dos painéis e da palestra no dia seguinte às 14h00, com o tema “Perspectiva da Soja na Matriz Energética Mundial, Ameaças e Oportunidades” pelo palestrante Márcio Napo, coordenador e economista da ABIOVE.

Dando continuidade, foram inscritos 188 trabalhos, sendo 81 no formato de pôster e os demais para apresentação oral nas comissões técnicas. A distribuição dos trabalhos ficou: Difusão de Tecnologia e Economia Rural (05), Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais (08), Entomologia (25), Fitopatologia (57), Genética e Melhoramento (74), Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo (10) e Tecnologia de Sementes (9).

Em seguida, foram apresentados os coordenadores e secretários das oito comissões técnicas:

- Genética e Melhoramento
Coordenador: Dorival Vicente (Coodetec)
Secretário: Antonio E. Pipolo (Embrapa Soja)
- Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Coordenador: Edson F. de Oliveira (Coodetec)

Secretário: Rubens J. Campo (Embrapa Soja)

- Fitopatologia

Coordenador: Paulino J.M. Andrade (Embrapa Soja)

Secretário: Rafael M. Soares (Embrapa Soja)

- Entomologia

Coordenador: Américo I. Ciociola Jr (Epamig)

Secretário: Ivan Carlos Corso (Embrapa Soja)

- Plantas Daninhas

Coordenador: José Mauro Valente Paes (Epamig)

Secretário: Dionísio L. P. Gazziero (Embrapa Soja)

- Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Coordenador: Roberto K. Zito (Epamig)

Secretário: Júlio C. Franchini (Embrapa Soja)

- Difusão de Tecnologia e Economia Rural

Coordenador: Camilo P. Vieira (Embrapa Transf. Tecnologia)

Secretário: Arnold B. de Oliveira (Embrapa Soja)

- Tecnologia de Sementes

Coordenador: Gilda P. de Pádua (Epamig)

Secretário: José de B. França Neto (Embrapa Soja)

Na sequência foi apresentada a relação das instituições credenciadas com direito a voto na reunião.

Apresentados esses números, queremos desejar a todos os participantes dentro de todas as comissões técnicas que alcancem os seus resultados esperados, os seus objetivos e desejamos a todos um bom dia. Convidamos a todos se deslocarem ao salão VIP para a sessão pôster e na sequência, o intervalo para o café, retornando as 10h15 para a apresentação dos Relatos de Estado.

1.2 Sessão Plenária Inicial

O Presidente assim como o Secretário Executivo da Reunião, Sr. César de Castro, foram convidados a compor a mesa para a Sessão Plenária Inicial.

O Presidente informou que a partir de agora até as 12h30, teremos as apresentações dos Relatos por Estado sobre o comportamento da cultura da soja na safra 2005/06. O Sr. Ralf apresentou os relatores:

<u>Estado</u>	<u>Relator/Instituição</u>
BA	Mônica C. Martins – Fundação Bahia
DF e TO	Sergio Abud da Silva – Embrapa Cerrados
GO	José Nunes Jr – CTPA
MA e PI	Mauricio C. Meyer – Embrapa Soja / CE Balsas
MG	Ana Luiza Zanetti – Fundação Triângulo
MS	Carlos Pitol – Fundação MS
MT e RO	Rodrigo L. Brogin – Embrapa Soja
PA	Ruth Linda Benchimol – Embrapa Amazônia Oriental
PR	Nelson Harger – Emater – PR
RR	Oscar J. Smiderle – Embrapa Roraima
SP	Paulo C. Reco – APTA/IAC

A condução dos trabalhos de apresentação dos relatos por estado foi efetuado pelo Presidente em conjunto com o Secretário Executivo. Após a última apresentação encerrou-se a sessão agradecendo a todos os relatos.

O Sr. Ralf informou que temos como desafio: Questão de uso de sementes e cultivares pirata; Questão do custo de produção; Questão do aparecimento de doenças; Questão do aparecimento da soja na região amazônica. O Sr. César, lembrou que os pôsteres poderão ficar até o final do evento, reforçando que o início do evento será às 14h. Destacou os temas dos painéis. O Sr. Ralf destacou que a partir das 20h00 haverá a abertura solene com a apresentação de autoridades e lideranças.

1.3 Sessão Solene

Autoridades presentes, Sras. e Srs., boa noite.

Dado início a sessão solene de abertura da XXVIII RPSRCB, foram convidados os representantes das instituições que promovem e realizam este evento para composição da mesa de honra.

O Presidente da Fundação Triângulo, instituição anfitriã e uma das organizadoras deste evento, Sr. Ma Tien Min.

O Secretário Municipal de Agricultura, Sr. José Humberto Guimarães, representando o Exmo. Prefeito Municipal de Uberaba, Sr. Anderson Adauto.

Representando o Diretor Presidente da Embrapa, Silvio Crestana, a Sra. Vânia B. R. Castiglioni, Chefe Geral da Embrapa Soja, Instituição promotora que apóia tecnicamente a realização desta reunião.

Representando Geraldo Fróes, Presidente da Fundação Meridional de Apoio a Pesquisa Agropecuária, instituição responsável também pela realização da XXVIII Reunião, o Sr. José Rafael de Azambuja.

Também representando as instituições ligadas a produção de sementes no país, o Sr. Décio Bruxel, presidente da Associação dos Produtores de Sementes e Mudas de MG.

Sras e Srs., composta a mesa de honra, convidamos a todos para ouvirem o hino nacional.

Dando seqüência a solenidade de abertura da XXVIII RPSRCB, iniciaram-se os pronunciamentos.

Primeiramente, a fazer seu pronunciamento, o Presidente da Fundação Triângulo, o Sr. Ma Tien Min.

Exmo. Sr. José H. Guimarães, Secretário Municipal de Agricultura, Exma. Dra. Vânia Castiglioni, Chefe Geral da Embrapa Soja, Exmo José Rafael de Azambuja, Diretor Secretário da Fundação Meridional; Exmo. Sr. Décio Bruxel, presidente da Associação dos Produtores de Sementes e Mudas de Minas Gerais, Deputado Estadual Sr. Paulo Piau, grande defensor do setor agrícola, demais lideranças, pesquisadores, senhoras e senhores.

A Fundação Triângulo, realmente se sente muito honrada em ser anfitriã desse grande evento. Para nós é um dos eventos mais importantes do nosso país. O trabalho da pesquisa, nós consideramos que é a força motriz de um país, pois traça o destinos futuros e faz com que todo trabalho resulte em riquezas. Muitas vezes sabemos que o setor não é reconhecido. Muitas vezes passam por dificuldades financeiros.

Quero dar uma palavra de encorajamento. Há pessoas que reconhecem o trabalho feito por vocês. O que nós precisamos é perseverar. Muitas vezes nosso trabalho, todo labor, talvez não resulte imediatamente em um resultado. Sabemos que todo pesquisador é um idealista, sendo idealista ele se entrega a favor de todos. Eu gosto de contar uma pequena história. Uma vez foi colocado em um navio um equipamento bastante sofisticado. O navio começou a andar e parou. Os donos do navio buscaram sanar o problema. Contrataram várias pessoas sem solução, até que contrataram o técnico específico. O técnico chegou, deu uma martelada e o problema foi resolvido. Foi enviado a conta no valor de cem mil reais. Os donos do navio solicitaram que discriminassem na nota fiscal o serviço. E assim o técnico fez, informando: R\$ 1,00 a martelada, R\$ 99.999,00 local onde dar a martelada. Obrigado por nos ensinar onde dar a martelada.

Dando prosseguimento aos pronunciamentos, as palavras da Sra. Vânia B. R. Castiglioni - Chefe Geral da Embrapa Soja.

Os componentes da mesa, parceiros aqui presentes, as autoridades, Sr. Paulo Piau, os pesquisadores aqui presentes, nossos colegas da pesquisa, técnicos, produtores, comissão organizadora e equipe de apoio e demais presentes. É com muita honra, que estamos aqui representando o Presidente da Embrapa, Sr. Silvio Crestana, que por outro compromisso não pode comparecer, mas solicitou que transmitisse os votos de sucesso para esse evento.

Essa Reunião da Região Central do Brasil, se traduz no principal fórum de discussão técnica, relacionada a questão da soja. Ao longo desses 28 anos, ela se consolidou, num momento onde há intercâmbio de conhecimentos, o aprimoramento das parcerias, a definição das tecnologias que os produtores devem adotar e também momentos de debates, onde são definidos as projeções futuras de pesquisa e os novos desafios. Nesse momento, quando falamos de desafios, devemos contemplar duas dimensões. Nós temos desafios gerenciais e técnicos. Nos últimos anos, houve uma série de implementação de leis, como a lei de proteção de cultivares, lei de sementes, lei de biossegurança, mais recentemente a lei de inovação. Tem nos remetido a mudança do modelo de pensar e agir, isso tem nos ocupado bastante e exigido muito para nos adequarmos a essa situação, principalmente por nós pesquisadores, sermos idealistas que lutam pela

questão da pesquisa, às vezes temos alguma dificuldade para atender a todo arcabouço legal, que requer uma mudança na forma de pensar e agir. Gostaria de deixar registrado que esse é um grande desafio gerencial para tratar das questões da ciência e tecnologia e inovação. Quanto aos desafios técnicos, gostaríamos de destacar que temos que buscar solução que tenham por objetivo a Redução dos custos de produção, uso racional de insumos e uso de tecnologias mais apropriados às questões ambientais. Acreditamos que os conhecimentos e tecnologias gerados são capazes de responder a esses desafios. É preciso viabilizar em esforço conjunto as ações de transferência de tecnologia, que esse é um tema que está contemplando em nossas discussões, por que se formos observar a história da evolução da geração de conhecimento e transferência, eu acho que nós perdemos aí, essa questão da transferência de tecnologia.

Todos esses fatores abordados, a questão dos custos, a questão ambiental, a questão da transferência de tecnologia, eles foram ressaltados pela manhã nas diversas apresentações, dos diferentes grupos. Com essa abordagem e a interação dos vários componentes da cadeia produtiva, nós estaremos trabalhando a favor da sustentabilidade, e não podemos esquecer desse nome no nosso dia a dia na nossa programação de trabalho, nas nossas parcerias, por que assim pensando e agindo, estaremos trabalhando para a manutenção capacidade competitiva da soja brasileira. Deixamos os nossos agradecimentos a todos os nossos parceiros presentes, em especial a Fundação Meridional e a Fundação Triângulo, que demonstraram que a união de forças na organização e realização conjunta desse evento. Registramos nosso profundo agradecimento a toda comissão organizadora, nas pessoas do Ralf, do Weider e do César de Castro, e a todos vocês deixamos nosso respeito e um abraço a todos. Vamos nos divertir após essa abertura, pois somos humanos. Boa noite.

Seguindo, o representante da Fundação Meridional, Sr. José Rafael de Azambuja.

Dra. Vânia B. R. Castiglioni, Chefe Geral da Embrapa Soja; Dr. Ma Tien Min, Presidente da Fundação Triângulo; Dr. José Humberto Guimarães, Secretária da Agricultura do Município de Uberaba, representando o Prefeito de Uberaba; Dr. Décio Bruxel, representando os produtores de sementes de MG; Dr. Paulo Piau, Deputado Estadual. Autoridades já nominadas,

pesquisadores, pesquisadoras, senhoras e senhores uma boa noite. Estou substituindo nosso Diretor Presidente, Dr. Geraldo R. Fróes, que por motivo de saúde, não pode estar presente neste evento, mas solicitou que transmitisse seus votos de sucesso a todos os participantes dessa reunião de pesquisa. Em nome da Fundação Meridional de Apoio à Pesquisa Agropecuária, quero também agradecer a presença de todos e falar com grande orgulho que sentimos em organizar e participar com a Fundação Triângulo da mais importante reunião de pesquisa de soja do Brasil, que conta com a promoção da Embrapa Soja. Gostaria de aproveitar a ocasião para me dirigir aos componentes da mesa e a todos os presentes para apresentar algumas considerações: a Fundação Meridional reúne hoje 66 produtores de sementes dos estados de SP, PR e SC. Todos concordamos que a semente é o principal veículo que leva os principais resultados da pesquisa até o agricultor e é com essa visão que os colaboradores da Fundação Meridional norteiam as suas ações, apóiam técnica e financeiramente os trabalhos de pesquisa da Embrapa Soja. Mais concretamente a Fundação realiza ensaios de campo na região meridional do Brasil em 31 locais. Investe intensivamente na transferência de tecnologia para técnicos e produtores, através de um grande número de eventos técnicos. Resumindo, para nós a semente é o começo de tudo. Podemos destacar também a importância da pesquisa da cultura soja para o Brasil. Basta ver a produtividade, o quanto cresceu nesses últimos 10 anos. O melhoramento genético auxiliou também no manejo da cultura, desde o controle de pragas e doenças até a adaptação as diferentes condições de solo e clima. Todos temos a certeza de que ainda existem novos desafios; temos que estar atentos para a conservação de solo, preservação de recursos hídricos, poluição do meio ambiente, enfim praticar uma agricultura sustentável. Tudo isso estimula os pesquisadores das entidades e das empresas a darem continuidade nos trabalhos das diversas áreas ligadas à cultura da soja. Como já tivemos a oportunidade de ouvir o relato hoje pela manhã, do que aconteceu nos diversos estados, destacando as demandas para a pesquisa e também alguns problemas enfrentados atualmente pelo sojicultor. É geral a preocupação com a pirataria de sementes, contrabando de variedades não adaptadas, tem causado sérios problemas com doenças e baixas produtividades. Além disso, a produção e a comercialização ilegal de sementes,

representam um grande prejuízo para a pesquisa, pois não contribuem com o sistema organizado. Para minimizar essa situação é necessário que se faça esclarecer para produtores que a Fundação Meridional executa essa ação através do seu Plano anual de transferência de tecnologia - PATT, com ativa participação da pesquisa e assistência técnica oficial. Outras importantes demandas para a pesquisa ficam por conta de um equilíbrio mais adequado no custo de produção, na geração de novos transgênicos, no aprofundamento do estudo de novas doenças e na devida inserção da cultura da soja na região amazônica. Finalmente parabeno a comissão organizadora pelo empenho de cada um de seus membros para o sucesso deste evento. Agradeço novamente a nossos colaboradores, por verem que o Brasil vê na semente uma questão de segurança nacional. Quero dizer aos pesquisadores e técnicos aqui presentes muito sucesso, nas suas mais diversas linhas de trabalho, pois temos certeza que certamente irão resultar em novas tecnologias em novas cultivares cada vez mais saudáveis e produtivas, que a Fundação Meridional, através de seus colaboradores e de sua equipe técnica, estará pronta para levar aos nossos agricultores, assim garantindo o alimento dos nossos filhos, netos e gerações futuras. Muito obrigado e sucesso a todos.

José Humberto Guimarães, Secretário Municipal de Agricultura, representando o Prefeito Municipal de Uberaba.

Srs. componentes da mesa, prezado Paulo Piau, lutador em prol da causa da agricultura na região. Não poderia de forma nenhuma, a participar de um encontro técnico como esse e ao ouvir as palavras do Sr. Miguel e lembrar do seu pai, na implantação de uma atividade agrícola moderna, eficiente que influenciou nossa região. Com essa filosofia oriental que você coloca na martelada, eu lembro muitas vezes da opinião de seu pai no sentido de que nós perseverássemos. Essa mensagem é que eu acho que nós temos que ter em mente que os tempos atuais estão difíceis, mas é bom que nós lembremos aos que estão em Uberaba, e de diversas partes do Brasil, muitas vezes a maior parte de vocês visualizam uma pecuária zebuína que já não existe mais em grande parte e que não sabem provavelmente que a espinha dorsal é a agricultura. Uberaba deve muitíssimo a sojicultura que fez por aqui muitas proezas como a de não propiciar renda aos proprietários rurais aos empreendedores que aqui migraram, mas uma

delas a mais recente, Uberaba que é o maior produtor de soja do estado, foi transformado no 3º maior produtor de milho do país. Foi graças a sojicultura, que Uberaba revitalizou áreas de cerrado e teve a expansão da lavoura de milho que há 25 anos atrás, ocupava pouco menos de oito mil hectares de lavouras de milho. Hoje temos de 40 a 50 mil hectares. Então para o município de terra fraca do cerrado, chegar a ser o terceiro maior produtor de milho do país. Isso traz muito alegria e podem saber que o cidadão uberabense valoriza e muito a atividade agrícola, a sojicultura e os pesquisadores. Em nome do Prefeito Anderson Adauto e em meu nome já que nos militamos há muitos anos essa causa todo, eu quero trazer as boas vindas é um imenso prazer em recebê-los, espero que prossigam nessa jornada importante para todos nós. Boa noite e muito obrigado.

Registrou-se agradecimento a Ubyfol pelo patrocínio do Coquetel.

2

Relato por Estado sobre o Comportamento da Cultura de Soja na Safra 2005/2006

2.1 Paraná

Relator: Nelson Harger
EMATER/PR

2.1.1 Evolução da cultura

Tabela 2.1.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
96/97	2.493.300	6.550.570	2.627
97/98	2.829.344	7.280.938	2.573
98/99	2.768.672	7.725.073	2.790
99/00	2.853.024	7.164.470	2.511
00/01	2.801.903	8.601.414	3.069
01/02	3.286.681	9.444.937	2.873
02/03	3.565.601	10.745.500	3.008
03/04	3.927.973	9.946.890	2.533
04/05	4.102.539	9.438.330	2.301
05/06	3.879.538	9.310.117	2.400

Fonte: SEAB (PR)/DERAL – Junho/06.

Tabela 2.1.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Microrregião	2004/05		2005/06	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Norte	1.145.552	27,9	1.074.528	27,7
Oeste	911.918	22,2	866.590	22,3
Sul	778.190	18,9	761.560	19,6
Centro Oeste	591.980	14,4	580.683	15,0
Sudoeste	438.790	10,7	382.170	9,9
Noroeste	243.423	5,9	214.007	5,5
Total	4.109.853	100	3.879.538	100

Fonte: SEAB (PR)/DERAL – Junho/06.

2.1.2 Produção de sementes

Tabela 2.1.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivares	Safrá 2004/05		Safrá 2005/06	
	Scs 50 kg	%	Scs 50 kg	%
1. CD-214 RR	240.253	4,1	1.007.054	16,0
2. BRS-184	777.260	14,4	677.519	10,8
3. BRS 232	132.161	2,4	568.441	9,0
4. CD-215	708.624	13,1	541.590	8,6
5. CD-202	749.428	13,9	519.491	8,3
6. CD-213 RR	136.346	2,3	500.465	8,0
7. EMB-48	380.292	7,0	362.161	5,8
8. BRS-245 RR	—	—	324.219	5,2
9. CD-206	757.871	14,0	281.195	4,5
10. BRS-133	359.332	6,7	154.214	2,5
11. SPRING	150.026	2,8	145.331	2,3
12. BRS-244 RR	—	—	112.662	1,8
13. V MAX	33.127	0,6	96.955	1,5
14. BRS 214	88.669	1,6	94.359	1,5
15. MSOY 5942	146.086	2,7	89.354	1,4
16. BRS-242 RR	—	—	85.067	1,4
17. CD-216	183.781	3,4	78.824	1,3
18. MSOY 5826	87.790	1,6	65.383	1,0
19. CD-218	74.758	1,4	50.157	0,8
20. CD-208	71.815	1,3	44.095	0,7
21. CD-201	48.476	0,9	43.336	0,7
22. BRS-247 RR	—	—	39.830	0,6
23. FENIX	3.881	0,1	27.000	0,4
24. CD-220	10.786	0,2	26.696	0,4
25. CD-204	41.485	0,8	26.450	0,4
Outros	629.127 (25)	4,7	325.642 (37)	5,2
Total	5.811.424	100	6.287.491	100

Fonte: Fundação Meridional – Junho/06

2.1.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

A safra 2005/06 teve redução de área de 5,4%, com uma diminuição da produção de 1,4% em relação a safra passada. A redução da área ocorreu devido à conjuntura econômica desfavorável e problemas climáticos ocorridos.

A baixa produtividade no Paraná de 2400 kg/ha se deveu ao clima desfavorável com chuvas abaixo da média histórica e mal distribuídas durante o ciclo da cultura em praticamente todo o Estado. Isso ocorreu a partir de novembro para as regiões oeste, sudoeste e sul e a partir de dezembro para as demais regiões. As cultivares de ciclo precoce, que são a maioria nas regiões norte e oeste, semeadas no mês de outubro, foram as mais prejudicadas pela seca. Na região norte, semeaduras realizadas em meados de outubro tiveram perdas próximas a colheita pelo excesso de chuvas. As faltas de chuvas em novembro e dezembro também causaram no Estado problemas de germinação (falhas) e na fase vegetativa, dificuldades no fechamento da cultura e consequente problemas com plantas daninhas.

Continuou o aumento de reclamações de resistência de plantas daninhas a herbicidas, principalmente aos inibidores da ALS. No caso da tecnologia de soja RR houveram dificuldades na segregação para a comercialização e escape de plantas tolerantes como trapoeraba, corda de viola e poaia branca.

Houve a constatação do aumento da agressividade da ferrugem-da-soja em praticamente todas as regiões do estado, em especial às ocorrências em fevereiro, com maior incidência e severidade nas regiões norte e sul e com dificuldades no seu controle também relacionadas a problemas de tecnologia de aplicações, sendo realizadas entre uma a duas aplicações de fungicidas para o controle da doença.

Estima-se que o custo médio de produção e o preço de venda, em real, tiveram ligeira queda (5%), atingindo rentabilidades próximas a da safra passada. Este quadro de preços baixos e custos altos aliado a produtividades no geral baixas, resultaram em baixas rentabilidades com dificuldades de muitos produtores no cumprimento de seus compromissos financeiros.

O histórico desta safra, sugere que a pesquisa e a assistência técnica analisem os seguintes aspectos:

- Zoneamento de áreas para semeadura antecipada (antes de 20/10), integrando com ciclo e características de cultivares;
- Aprimoramento das tecnologias voltadas ao monitoramento da ferrugem da soja, nível de controle, eficiência de fungicidas, tecnologia de aplicação, etc;

Necessidade da retomada nos trabalhos em manejo de pragas na soja.

Na área de nutrição, continuidade nos trabalhos para o estabelecimento de parâmetros regionalizados para a interpretação de resultados de análises foliares.

- Alternativas para se evitar e manejar a resistência de plantas daninhas aos herbicidas utilizados na cultura, especialmente os inibidores de ALS;
- Melhoria do manejo do solo, enfocando principalmente a formação de cobertura e a rotação de culturas;
- Melhor gerenciamento da propriedade rural, com realização e análise dos custos de produção, aperfeiçoamento na compra de insumos e comercialização da produção;
- Análise criteriosa da tecnologia de soja RR.

2.2 São Paulo

Relator: Paulo César Reco
APTA/IAC

2.2.1 Evolução da cultura

Tabela 2.2.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (mil ton.)	Produtividade (kg ha ⁻¹)
1992/93	532,5	1.155,5	2.170
1993/94	575,1	1.265,2	2.200
1994/95	563,6	1.177,9	2.090
1995/96	563,6	1.234,3	2.190
1996/97	574,9	1.322,3	2.300
1997/98	530,0	1.113,0	2.100
1998/99	520,5	1.421,0	2.720
1999/00	558,5	1.172,9	2.100
2000/01	530,0	1.378,0	2.600
2001/02	567,1	1.525,5	2.690
2002/03	615,3	1.735,1	2.820
2003/04	761,1	1.815,2	2.385
2004/05	772,5	1.684,1	2.180
2005/06	656,6	1.569,3	2.390

Fonte: CONAB (2006)

Relativo a Fig. 2.2.1, na região norte do estado, região de Barretos e Orlândia, concentra-se 31% da área plantada de soja. No noroeste do estado, região de Assis e Ourinhos, vale do médio Paranapanema, concentra-se cerca de 29% da área plantada. E, no sul, concentram-se cerca de 11% da área plantada do estado, onde são observadas as maiores produtividades da cultura.

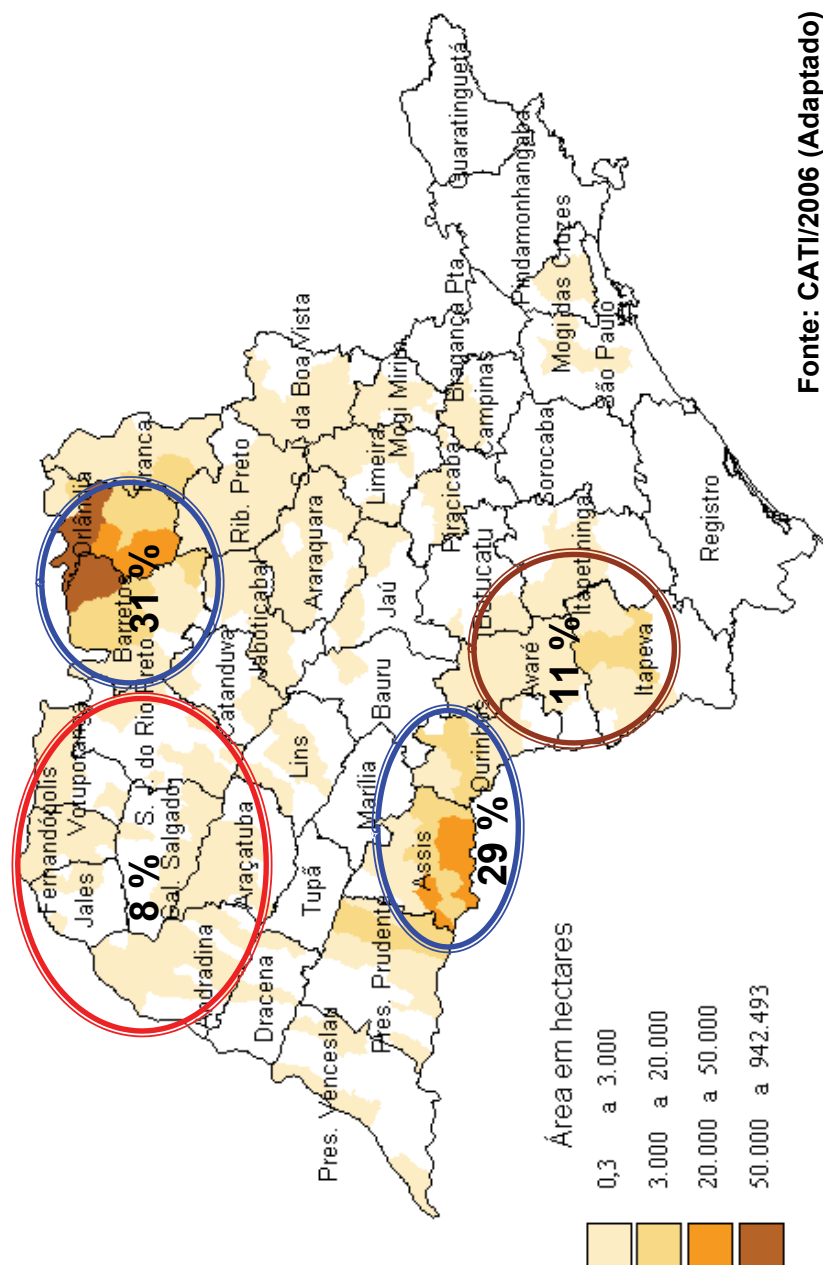


Figura 2.2.1. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2005/2006.

2.2.2 Produção de sementes

Tabela 2.2.2. Capacidade instalada das indústrias de óleos vegetais no Estado de São Paulo e a porcentagem em relação ao total do Brasil.

	2001	2002	2003	2004	2005	%
	t / dia					
Esmagamento	14.700	12.950	14.450	14.950	15.600	11,4
Refino	6.256	5.840	5.880	6.230	6.010	33,1
Enlatamento	3.836	3.310	4.080	4.170	4.000	29,1

Fonte: ABIOVE, Julho/2006

Tabela 2.2.3. Sementes mais comercializadas na safra 2005/06.

	ton.	%
M-Soy 8001	4.761	20
CD 208	3.134	13
Conquista	1.777	8
M-Soy 6101	1.728	7
BRS 133	1.483	6
Embrapa 48	1.453	6
Vencedora	1.268	5
BRS 184	845	4
CD 201	747	3
IAC Foscarin-31	479	2
Total	17.676	75,70

Fonte: APPS, 2006

Tabela 2.2.4. Sementes comercializadas por grupo de maturação na safra 2005/06.

	t	%
Precoce	10.995	47,1
Semi	8.950	38,3
Médio	3.333	14,3
Total	23.350	

Fonte: APPS, 2006

2.2.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

Elevado Custo de Produção - produtores bastante descapitalizados, com tendência de reduzir investimentos de manejo de solos e adubação na cultura.

Monitoramento de Doenças - ponto importante para evitar aplicações antecipadas desnecessárias. Na região do médio Paranapanema há tendência de uso de cultivares precoces em função das perdas ocorridas nas últimas safras e também em função da incidência de ferrugem asiática.

Monitoramento de Insetos - esse é outro custo elevado, principalmente relativo ao controle de perdedores e ausência de assistência técnica eficiente. Observa-se também a ausência do uso do manejo integrado de pragas.

Manejo de Plantas Daninhas - os maiores problemas são observados relativos a incidência de leiteiro e picão preto.

Manejo do Solo e de Cultivares - relativo a adaptação de cultivares a determinados tipos de solos, tem-se observado que algumas cultivares têm sentido bem mais o veranivo do que outras.

Cultivares de Soja RR - para algumas cultivares, pareceu que a estiagem foi um pouco mais agravante, principalmente para aquelas "piratas", como relatado por produtores serem mais sensíveis a seca. Experimentos conduzidos no vale do Paranapanema mostraram que as cultivares RR foram tão produtivas quanto as cultivares convencionais, porém havendo a necessidade de serem realizadas maior número de avaliação no espaço e no tempo.

2.3 Minas Gerais

Relator: Ana Luísa Zanetti
Fundação Triângulo

2.3.1 Evolução da cultura

Tabela 2.3.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	717.679	1.951.342	2.719
2002/03	827.405	2.191.404	2.649
2003/04	1.077.353	2.568.301	2.384
2004/05	1.104.168	2.756.573	2.496
2005/06	1.002.053	2.497.918	2.493

Fonte: EMATER - MG

Tabela 2.3.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Microrregião	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Uberaba	349.394	31,6	319.950	31,9
Uberlândia	184.983	16,8	253.633	25,3
Patos de Minas	113.460	10,3	97.058	9,7
Unaí	256.100	23,2	207.850	20,7
Araguari*	142.930	12,9	—	—
Outros	57.301	5,2	123.562	12,4
Total	1.104.168	100,0	1.002.053	100,0

*A microrregião de Araguaçu foi redividida entre as demais regiões do Estado

Fonte: EMATER - MG

2.3.2 Produção de sementes

Tabela 2.3.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivares	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
M-Soy 8001	4831,1	7,07	3713,6	12,86
BRS Valiosa RR	3901,3	5,71	3413,4	11,82
MG/BR 46 (Conquista)	10201,8	14,94	2514,1	8,71
BRSMG 68 'Vencedora'	10271,5	15,04	2455,6	8,50
M-Soy 8585 RR	—	0,00	2075,5	7,19
M-Soy 8008 RR	204,9	0,30	1731,4	6,00
M-Soy 8200	164,7	0,24	1470,6	5,09
BRSMG Garantia	5170,8	7,57	1288,7	4,46
CD 217	1328,4	1,95	1036,9	3,59
M-Soy 8000 RR	—	0,00	939,5	3,25
M-Soy 8400	1903,7	2,79	767,3	2,66
BRSMG 251 'Robusta'	2773,9	4,06	719,6	2,49
M-Soy 8329	1034,3	1,51	701,4	2,43
CD 219 RR	5058,3	7,41	701,0	2,43
BRS Favorita RR	50,0	0,07	497,2	1,72
M-Soy 6101	1400,0	2,05	463,3	1,60
M-Soy 7908 RR	—	0,0	459,8	1,59
BRS Silvânia RR	61,8	0,09	333,1	1,15
M-Soy 7878 RR	60,2	0,09	324,2	1,12
BRS Baliza RR	295,2	0,43	280,9	0,97
BRS 133	20,9	0,03	249,2	0,86
M-Soy 9350	103,2	0,15	247,1	0,86
BRSGO Luziânia	543,3	0,80	232,6	0,81
BRS Candeia	337,5	0,49	206,0	0,71
M-Soy 8787 RR	—	0,0	177,0	0,61
M-Soy 8866	249,2	0,36	168,9	0,58
M-Soy 8045 RR	—	0,0	165,8	0,57
M-Soy 8757	440,2	0,64	163,5	0,57
Emgopa 313	396,0	0,58	155,0	0,54
BRS Sambaíba	2078,0	3,04	150,0	0,52
Outros	15407,8*	22,56	1074,1**	3,72
Total	68287,6	100,00	28876,0	100,00

*51cultivares; **22cultivares

Fonte: MAPA

2.3.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Estima-se que na safra 2005/06 a soja tolerante ao glifosato ocupou cerca de 20% da área semeada com soja. Para a próxima safra a estimativa é de 40% da área;
- Houve alta incidência de ferrugem asiática em praticamente todo o Estado de Minas Gerais. No Triângulo Mineiro e Noroeste, o número de aplicações de fungicidas variou de duas a seis. Na região sob influência de Patos de Minas a ocorrência foi moderada e o número de aplicações girou em torno de duas.
- Relatos de ocorrência de ataques de lagartas enroladeira de folhas em localidades de clima quente e baixa altitude próximas a Uberaba e Uberlândia, com dificuldade de controle.
- As lavouras foram semeadas dentro da época recomendada, com pequeno atraso no Noroeste de Minas e na região sob influência de Patos de Minas, devido a um pequeno atraso no início das chuvas.
- Utilização do sistema de plantio direto está em torno de 80% da área plantada com grãos no estado.
- Custos médios das lavouras ficou em torno de R\$ 1300,00/ha.
- Preço médio recebido pelo produtor de soja no estado, até o momento, esteve entre R\$ 21,00 a R\$ 24,00 a saca de 60 Kg.
- A grande dificuldade encontrada nessa safra foi o controle efetivo da ferrugem asiática. A doença se estabeleceu na fase inicial de desenvolvimento da cultura e não raro houve necessidade de aplicações semanais de fungicidas. Esse fato atípico em relação aos anos anteriores trouxe muita dúvida aos produtores e parece estar relacionado com as condições do tempo.
- Problemas encontrados na aplicação das recomendações técnicas:
 - o aumento na utilização de sementes piratas em detrimento do uso de sementes certificadas.
 - Alguns aspectos técnicos requerem maior interesse da pesquisa e da assistência técnica:

- Há poucas informações sobre mofo branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) e podridão vermelha da raiz (*Fusarium solani*), que nas últimas safras vêm causando problemas em algumas lavouras;
- Faltam informações sobre lagarta enroladeira de folhas e ácaros.

2.4 Goiás

Relator: José Nunes Júnior

CTPA / AGÊNCIARURAL

Co-autores: Pedro M.F. de O. Monteiro - AGÊNCIARURAL

Plínio Itamar de Mello de Souza - Embrapa Cerrados

Rogério Gomes Pereira - CTPA

2.4.1 Evolução da cultura em Goiás

Tabela 2.4.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/2002	1.898.802	5.375.122	2.830
2002/2003	2.171.185	6.301.200	2.901
2003/2004	2.589.809	6.073.967	2.345
2004/2005	2.662.000	7.054.300	2.650
2005/2006	2.485.433	6.565.238	2.641

Fonte: IBGE/GO.

Tabela 2.4.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Microrregião	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)
Porangatu	45.103	1,69	48.330	1,93
Entorno de Brasília	276.250	10,38	284.300	11,43
Sudoeste de Goiás	1.126.138	42,33	1.055.046	42,45
Vale do Rio dos Bois	225.448	8,47	201.007	8,08
Meia Ponte	450.330	16,93	396.050	15,92
Pires do Rio	158.000	5,94	154.850	6,22
Catalão	202.100	7,60	203.530	8,18
Quirinópolis	61.150	2,30	44.260	1,77
Outros	115.907	4,36	100.960	4,01
Total	2.660.426	100,00	2.485.433	100,00

Fonte: IBGE/GO.

2.4.2 Processamento de soja no estado de Goiás

Tabela 2.4.3. Capacidade de esmagamento da soja em grãos das principais indústrias e seus derivados no Estado de Goiás.

Início do processamento	Indústria	Esmagamento	Farelo (t/dia)	Óleo	Localidade
1982	COMIGO	1.000	801	203	Rio Verde
1986	CARAMURU	1.600	1.250	360	Itumbiara
1987	GRANOL	800	620	160	Anápolis
1988	BUNGE	1.500	1.200	350	Luziânia
1989	OLVEGO	600	100	95	Pires do Rio
1990	COINBRA	900	810	178	Jataí
1996	CARAMURU	1.800	1.450	450	São Simão
2000	SELECTA	350	50	–	Goiatuba
2002	BREJEIRO	600	426	174	Anápolis
Total	–	9.150	6.707	1.970	–

Fonte: Seplan/GO (2005).

2.4.3 Produção de sementes

Tabela 2.4.4. Áreas aprovadas para a produção de sementes de soja convencional no Estado.

Cultivares	Safrá 2004/05		Cultivares	Safrá 2005/06	
	Área (ha)	(%)		Área (ha)	(%)
MSOY 6101	12.333,00	10,49	MSOY 6101	10.021,19	10,75
BRSMG-46(Conquista)	11.125,85	9,46	BRSGO Luziânia	8.268,49	8,87
MSOY -8001	10.793,10	9,18	BRSMG-46(Conquista)	7.459,32	8,00
BRSGO Luziânia	7.823,12	6,66	A-7002	5.447,18	5,84
EMGOPA-316	6.849,12	5,83	EMGOPA-313	5.419,97	5,81
EMGOPA-313	6.099,19	5,19	MSOY -8866	4.808,20	5,16
MSOY -8866	4.449,00	3,78	MSOY -8329	3.734,83	4,01
EMGOPA-315	4.071,56	3,46	EMGOPA-316	3.515,14	3,77
BRSGO 204(Goiânia)	3.910,94	3,33	MSOY -9350	3.273,50	3,51
A-7002	3.790,80	3,22	BRSGO 204(Goiânia)	3.203,21	3,44
BRSGO Jataí	0,00	0,00	MSOY 8914	2.420,00	2,50
Outras	46.306,00	39,39	Outras (51 cultivares)	35.736,38	38,34
Total	117.552,33	100	Total	93.209,14	100

Fonte: SFA-MAPA/GO e AGRODEFESA/GO

Tabela 2.4.5. Áreas aprovadas para a produção de sementes de soja transgênica (RR) no Estado.

Cultivares	Safrá 2005/06	
	Área (ha)	(%)
BRS Valiosa RR	14.656,84	29,05
CD 219 RR	9.977,90	19,48
BRS Silvânia RR	3.806,29	7,54
MSOY 8008 RR	3.374,98	6,70
MSOY 8585 RR	3.300,27	6,54
MSOY 7878 RR	2.740,00	5,43
MSOY 8787 RR	2.677,70	5,31
MSOY 8000 RR	2.407,07	4,77
SM 8151 RR	1.107,00	2,19
P98 R91	1.093,37	2,17
P98 R31	1.038,81	2,06
Outras (16 cultivares)	4.268,29	8,46
Total	50.452,59	100

Fonte: SFA-MAPA/GO

2.4.4 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Diminuição na área, produção e produtividade da soja;
- Aumento na área e produtividade de milho safrinha (194.300 ha, 3.954 Kg/ha);
- Queda na área plantada e aumento na produtividade do sorgo safrinha (204.940 ha, 2.291 Kg/ha);
- As cinco cultivares de soja convencional mais plantadas foram: MSOY 6101, BRSGO Luziânia, BRSMG-48 (Conquista), A 7002 e Emgopa 313. O total das áreas plantada de sementes foi 93.209 ha representando 64,87%;
- As cinco cultivares de soja transgênica (RR) mais plantadas foram: BRS Valiosa RR, CD 219 RR, BRS Silvânia RR, MSOY 8008 RR e MSOY 8585

RR. O total das áreas plantadas de sementes foi 50.452 ha representando 35,13%;

- Plantio direto praticado em quase todo Estado;
- Manteve os mesmos locais de ocorrência do nematóide de cisto no Estado (13 Municípios) ;
- Ocorrência alta de percevejo castanho da raiz e nematóide *Pratylenchus* spp. nas Regiões Sul e Sudoeste do Estado;
- Aumento da incidência e severidade das Doenças de Final de Ciclo (DFC), Antracnose e da Podridão Branca (“mofo branco”) principalmente nas Regiões sudoeste e entorno do Distrito Federal;
- Aumento da ocorrência nas lavouras da lagarta falsa-medideira (*Pseudoplusia includens*) e mosca-branca;
- Disponibilidade de cultivares resistentes ao cancro da haste, a necrose da haste, a nematóide de cisto e galhas;
- Mais de 90% das sementes plantadas foram tratadas com fungicidas.
- Clima: Pouca chuva em Outubro e 1º quinzena de Novembro. Aumento na precipitação a partir da 2º quinzena Novembro, Dezembro, com uma Diminuição em Janeiro e um novo aumento em Fevereiro, Março e Abril.
- Ocorrência em quase 100% das áreas, da ferrugem asiática. A severidade foi alta devido aos fatores: condições climáticas favoráveis à sua evolução; a 1º aplicação dos fungicidas foi realizada já com a presença da doença; e o uso de dose e misturas não recomendados. Nas lavouras de soja precoce foi realizada em média 1 aplicação , e 3 aplicação para as de ciclo médio e tardio, havendo casos de até 5 aplicações;
- Devido ao excesso de chuvas na maturação e colheita a qualidade dos grãos e sementes foram prejudicados pela umidade e presença de fungos (*Phomopsis* spp., *Cercospora kikuchii*, *Fusarium semitectum*, etc.);
- Redução de 6,65% da área plantada, 8,86% na produção e 2,23% no rendimento devido as chuvas na colheita da soja precoce e depois nas médias e tardias e a alta severidade da ferrugem asiática;
- Baixo Preço da soja e Logística dificultada devido as péssimas condições das estradas que cortam o Estado.

- Foi estabelecido no Estado o Vazio Sanitário de 1º de Julho a 30 de Setembro e eliminação da soja 'Guaxa' ou tigüera (IN 01 de 30 de março de 2006).

2.5 Tocantins

Relator: Sergio Abud da Silva

Embrapa Cerrados

Elaborador: Plínio Itamar de Mello de Souza

Embrapa Cerrados

Colaborador: Francimar Avelino Nunes

José Marcelo de Mendonça Severo

2.5.1 Evolução da cultura

Tabela 2.5.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	107.377	244.289	2.500
2002/03	151.388	373.036	2.550
2003/04	253.466	656.016	2.490
2004/05	347.000	887.300	2.560
2005/06	308.680	792.409	2.567

Fonte: CONAB/DF (2006), IBGE/LSPA/TO (2006).

Tabela 2.5.2. Principais municípios do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Municípios	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Pedro Afonso	44.000	12,90	44.000	14,99
Campos Lindos	45.000	13,90	42.000	14,31
Mateiros	30.100	8,83	30.100	9,12
Dianópolis	17.500	5,13	13.000	4,43
Porto Nacional	13.000	3,81	13.000	4,43
Tupirama	13.000	3,81	10.000	3,41
Santa Rosa do Tocantins	12.000	3,52	7.500	2,27
Formoso do Araguaia	17.280	5,07	1.100	0,26
Outros	149.170	43,74	146.980	46,78
Total	341.050	100	308.680	100

Fonte: SFA/TO (2006).

2.5.2 Produção de sementes

Tabela 2.5.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivares	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
A 7002	—	—	3.717	31,00
BRS Sambaíba	—	—	2.799	23,35
M-Soy 8787 RR	—	—	1.100	9,17
BRS Valiosa RR	—	—	1.010	8,42
M-SOY 9350	—	—	955	7,97
CD 219 RR	—	—	800	6,67
M-Soy 8866	—	—	520	4,34
BRS Candeia	—	—	347	2,89
BRS Silvana RR	—	—	170	1,42
Outros	—	—	571	4,78
Total	—	—	11.991	100

Fonte: SFA/TO (2006).

2.5.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Melhor preparo do solo e adubação, com aplicação do calcário mais cedo e adição de gesso no solo;
- Aumento na área com Plantio Direto;
- Redução na ocorrência da ferrugem asiática da soja, possivelmente devido aos veranicos e aumento na preocupação com a qualidade no controle da doença;
- Crescimento no uso e interesse pela prática da integração lavoura-pecuária;
- Maior utilização de tecnologias como um todo;
- Aumento na ocorrência de doenças – Mela (*Rhizoctonia solani* AG1), Mancha Alvo (*Corynespora cassiicola*).
- Regime pluviométrico instável com veranico no plantio e na floração e chuva na colheita, com conseqüente redução na produtividade;
- Falta da prática do manejo integrado de pragas, principalmente de lagartas e percevejos, resultando no aumento de aplicações de inseticidas e ocorrência de pragas de difícil controle, lagarta da maçã (*Heliothis virescens*), *Spodoptera eridania*;
- Queda na área plantada;
- Aumento na utilização de sementes piratas;
- Aumento no custo de produção;
- Crédito muito baixo e limitado para os produtores;
- Estradas ruins;
- Preço da soja bem abaixo do esperado pelos produtores.

2.6 Distrito Federal

Relator: Plínio Itamar de Mello de Souza

Colaborador: Francimar Avelino Nunes

José Marcelo de Mendonça Severo

2.6.1 Evolução da cultura

Tabela 2.6.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	37.700	101.400	2.790
2002/03	43.200	119.700	2.700
2003/04	49.600	132.400	2.600
2004/05	59.000	188.200	3.190
2005/06	53.900	150.900	2.800

Fonte: CONAB (2006).

Tabela 2.6.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Municípios	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Jardim	7.500	13,02	7.500	14,1
Lago Oeste	160	0,28	0	0,0
PAD-DF	11.347	19,69	10.189	19,2
Planaltina	3.000	5,21	2.475	4,7
Pipiripau	3.166	5,49	2.700	5,1
Rio Preto	10.500	18,22	8.500	16,0
Taquara	13.900	24,12	13.900	26,1
Tabatinga	5.900	10,24	5.500	10,3
Outros	2.150	3,73	2.430	4,6
Total	57.623	100	53.194	100

Fonte: EMATER (2006).

2.6.2 Produção de sementes

Tabela 2.6.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivar	Área	%	Cultivar	Área	%
DM 309	2912	26,94	BRS FAVORITA RR	20	0,18
P98R62	1180	10,92	BRS GRALHA	11	0,10
P98C81	1145	10,59	BRS TUCANO RR	8	0,07
DM 247	735	6,80	PIATÃ	8	0,07
P98N71	631	5,84	BRS VALIOSA RR	6	0,06
P98N31	606	5,60	MASSAI	6	0,06
P98R31	523	4,83	BRS JIRIPOCA	5	0,05
P98C11	516	4,78	BRS SILVÂNIA RR	6	0,05
P98C21	481	4,45	BRS BALISA RR	6	0,05
DM 118	415	3,84	BRS GO AMARALINA	3	0,03
P98N82	405	3,75	BRS GO IARA	3	0,02
P99R01	322	2,98	BRS GO RAÍSSA	3	0,02
M.SOY 8787 RR	150	1,39	BRS GO INDIARA	2	0,02
M.SOY 109	115	1,06	BRS SERENA	2	0,02
BRS 218 NINA	70	0,65	Outros	7	0,07
P98R91	60	0,56			
E 313	50	0,46	Total	10812	100

Fonte: ABRASEM (2006).

2.6.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Diminuição da área de produção;
- 100% na área de produção de sementes;
- Baixo preço do produto (câmbio desfavorável).
- Áreas ainda sem detecção de nematóide de cisto;
- Plantio direto praticado em quase toda a região.
- Aumento do custo de produção próximo a 4 sacos de soja/ha.
- Necessidade de novas cultivares com resistência à galha e ao cisto.
- Aumento do cultivo de variedades RR ($\pm 50\%$).

2.7 Mato Grosso

Relator: Rodrigo L. Brogin
Embrapa Soja

2.7.1 Evolução da cultura

Tabela 2.7.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1996/97	2.192.514	6.060.882	2.764
1997/98	2.643.389	7.228.052	2.734
1998/99	2.635.010	7.473.028	2.836
1999/00	2.906.448	8.774.470	3.019
2000/01	3.121.353	9.533.286	3.054
2001/02	3.824.231	11.702.165	3.060
2002/03	4.409.531	12.719.203	2.884
2003/04	5.263.428	14.517.912	2.758
2004/05	6.089.676	17.689.481	2.905
2005/06	5.891.500	15.877.600	2.695

Fonte: CONAB (2006).

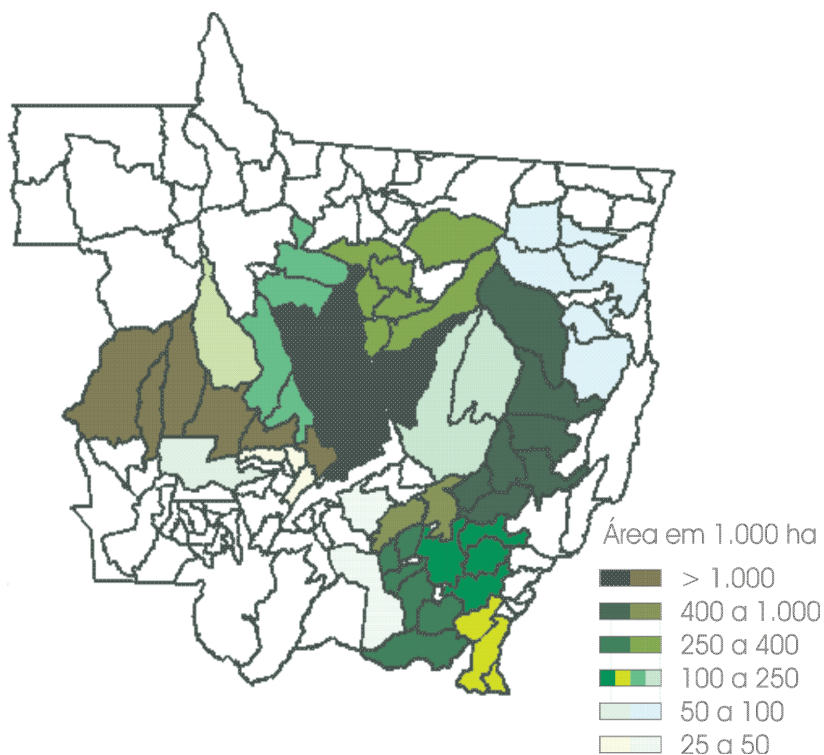


Figura 2.7.1. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2005/2006.

2.7.2 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Redução de 3,5 % na área cultivada na safra 05/06;
- Setor de produção de sementes embora estruturado, sentindo o reflexo da economia;
- Condições climáticas variáveis com seca no desenvolvimento vegetativo (jan/06) e chuvas na colheita (mar/abr 06);
- Aumento das áreas com plantas resistentes aos herbicidas inibidores de ALS, com reflexos no custo de produção;

- Continuam os prejuízos com a mosca branca no Médio Norte, mas sua intensidade foi menor que na safra anterior;
- Dificuldade de controle de Pragas:
 - Falsa medideira (*Pseudoplusia includens*) e,
 - Enroladeira (*Omiodes indicatus*);
 - Percevejos (*Nezara viridula* e *Euschistus heros*)
- Controle da Ferrugem Asiática com média de 2,8 aplicações, principal responsável pelo custo de produção elevado;
- Soja irrigada na safrinha continuou promovendo “ponte verde” aumentando o número de aplicações/área, principalmente em Primavera do Leste;
- Chuvas em Março/Abril 06 causaram perdas na operação de colheita das cultivares de ciclo médio e tardio;
- Continua uma grande demanda por trabalhos em tecnologia de aplicação (via aérea e terrestre). Há muita dúvida.
- Necessidade de desenvolvimento de tecnologias e de levantamento dos impactos da Produção de Soja em Solos Arenosos e na Região Amazônica;
- Amazônia Legal x Bioma da Amazônico;
- A logística (e Custo) de Armazenamento, Escoamento, e Processamento prejudicam a expansão da cultura no Estado.
- Crédito difícil contribuirá para queda da área de plantio em 15%;
- Demanda aumentada por cultivares de ciclo precoce e médio (visando diminuir prejuízos da ferrugem e mercado);
- Queda na oferta de sementes precoces, por prejuízos com chuvas;
- Grande demanda por materiais resistentes à nematóide de cisto RR .
- Demanda crescente por cultivares com tolerância e/ou resistência a Nematóide de Galha (*Meloidogyne incognita*, *M. javanica*, *Pratylenchus brachyurus*);
- Os produtores esperam ansiosos o desxenvolvimento de cultivares resistentes a Ferrugem Asiática;
- Cultivares precoces com resistência e/ou tolerância à chuva na colheita;

2.8 Mato Grosso do Sul

Relator: Carlos Pitol

Pesquisador da FUNDAÇÃO MS

2.8.1 Evolução da cultura

Tabela 2.8.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	1.188.717	3.243.573	2.729
2002/03	1.407.817	4.070.885	2.891
2003/04	1.807.548	3.275.412	1.827
2004/05	2.038.870	3.773.733	1.860
2005/06	1.912.442	4.193.523	2.197

Fonte: IBGE/SEPROTUR

Tabela 2.8.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006.

Microrregião	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MRG 010 - Dourados	1.082.100	53,11	1.036.400	54,00
MRG 003 - A. Taquari	257.190	12,61	233.407	12,00
MRG 005 - Cassilândia	205.200	10,06	191.150	10,00
MRG 011 - Iguatemi	222.915	10,93	210.103	11,00
MRG 004 - C. Grande	162.446	7,96	154.449	8,00
MRG 007 - T. Lagoas	43.318	2,12	31.706	2,00
MRG 009 - Bodoquena	31.210	1,53	29.471	2,00
MRG 008 - N. Andradina	30.721	1,50	24.300	1,00
Outras	3.770	0,18	1.456	0,8
Total	2.038.870	100	1.912.442	100

Fonte: IBGE/SEPROTUR

2.8.2 Produção de sementes

Tabela 2.8.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Cultivares	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
BRS 239	860	2,95	2.627	11,25
CD 214 RR	1.187	4,07	2.374	10,16
CD 219 RR	4.382	15,04	2.111	9,04
CD 202	1.327	4,55	1.710	7,32
CD 213 RR	760	2,61	1.041	4,46
BRS VALIOSA RR	—	—	982	4,20
BRS 244 RR	32	0,11	958	4,10
BRS 245 RR	6	0,02	943	4,04
M-SOY 8001	2.816	9,66	764	3,27
M-SOY 8329	874	3,00	595	2,55
M-SOY 8400	630	2,16	546	2,34
MG/BR 46 (CONQUISTA)	2.140	7,34	538	2,30
BRS 181	1.728	5,93	503	2,15
BRS 133	2.169	7,44	485	2,08
BRS 184	—	—	479	2,05
M-SOY 7979 RR	55	0,19	455	1,95
M-SOY 8585	—	—	454	1,94
CD 208	818	2,81	453	1,94
M-SOY 6101	739	2,54	373	1,60
M-SOY 8787	550	1,89	368	1,57
BRS CHARRUA RR	—	—	352	1,51
M-SOY 9350	370	1,27	298	1,27
BRS 241	481	1,65	261	1,12
M-SOY 8000	—	—	253	1,08
M-SOY 8008	—	—	245	1,05
TMG 103 RR	—	—	211	0,90
Outras	7.210*	24,75	2.977**	12,75
Total	29.134	100	23.356	100

Fonte: DFA/MAPA.

* Referente a 43 cultivares; ** Referente a 36 cultivares.

2.8.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- **Área de plantio:** Redução de 6,2% na área de plantio, sendo mais significativa a redução nas áreas novas de expansão da agricultura, que são áreas com maior limitação para a cultura da soja: Alta acidez, baixa fertilidade, textura leve e do solo, menor precipitação e altas temperaturas. Para a safra 2006/07 a estimativa do IBGE é de redução de 6% da área cultivada com soja, no estado.
- **Cultivares de soja:** Houve substituição parcial das cultivares de soja “RR” clandestinas por cultivares “RR” legais, com pouca variação na relação de soja convencional/transgênica. A substituição de cultivares “RR” clandestinas por legais, vai aumentar em função do melhor comportamento e maior disponibilidade de semente das cultivares RR legais. A proporção cultivares transgênicas/convencionais devesse ter pouca variação na próxima safra.
- **Época de plantio:** Houve forte pressão para antecipação do plantio da soja na região centro-sul do estado, devido às previsões de ocorrência de seca nos meses de fevereiro/março. Na região sul do estado plantou-se soja a partir de 20 de setembro, e, com a seca que iniciou em novembro e foi até início de fevereiro, a produção das cultivares precoce e semi-precoce variou de 500 a 900 kg/ha. No norte do estado, o excesso de chuva nos meses de fevereiro e março favoreceu a alta incidência da ferrugem da soja e dificultou o controle, sendo também causa de perdas por atraso de colheita. Estes fatores foram causa de redução de produtividade na região norte do estado.
- **Complemento sobre época de plantio:** Sugestão - Reforçar a orientação sobre a concentração do plantio na melhor época. Desestimular o plantio antecipado em relação a melhor época para reduzir riscos de perda de produção e de focos de ferrugem, que desseminam à doença para as lavouras plantadas na época ideal.
- **Manejo do solo:** Com a entrada de soja transgênica observa-se uma redução no padrão do plantio direto. Tem aumentado o número de áreas sem cobertura no período de outono/inverno, desenvolvendo-se invasoras, o que é um retrocesso. Devido às dificuldades financeiras, neste ano aumentou mais ainda este procedimento.

- **Rotação de culturas:** A monocultura da soja aumentou o índice de ocupação agrícola nas áreas de lavouras anuais, e prevalecendo a sucessão soja/milho safrinha. Com este procedimento está aumentando os problemas fitossanitários e agravando alguns deles. Em consequência ocorre o aumento no custo de produção e limitação da produtividade da soja.
- **Pragas:** As pragas, juntamente com a ferrugem, são causas do aumento significativo nos custos da lavoura de soja. O uso freqüente de inseticidas, e de princípios ativos não seletivos é causa de aumento da ocorrência de pragas. O uso de piretróides para controle precoce de lagartas da soja é apontado como uma das causas do desequilíbrio ambiental (morte dos inimigos naturais e alta proliferação de pragas, principalmente do percevejo, que tornou-se uma praga polífaga (ataca todas as culturas), encarecendo o custo de produção de forma significativa da soja e das outras culturas.

Devido à monocultura da soja, outras pragas estão aumentando a incidência, é o caso de coros do solo, do tamanduá da soja, da lagarta da maçã do algodão, que exige ações conjuntas da pesquisa e assistência técnica.

O MIP é uma estratégia a ser implantada com urgência.

- **Custos de produção que tem se mantido elevados/aumentado:**
 - Adubos (P, K, S e micronutrientes);
 - Inseticidas para tratamento de sementes;
 - Inseticidas para controle de pragas (aumento do número de aplicações);
 - Fungicidas para doenças foliares (aumento do número de aplicações);
 - Royalties, sobre soja transgênica;
 - Custo do diesel elevado.
 - Custo operacional elevado (mão-de-obra, manutenção de máquinas e implementos e peças de reposição).
- **Preços de soja recebidos pelo produtor:**

- Preços razoáveis para vendas antecipadas em reais ou na permuta por insumos;
 - Preços baixos para vendas em dólar, devido à baixa cotação do dólar, ou em reais no preço do dia, sendo insuficiente para cobrir os custos de produção que de maneira geral foram elevados;
 - Sugestão: Orientar e cobrar dos produtores o controle sobre os custos reais da lavoura e fazer proteção de preço, principalmente no valor referente ao custo de produção.
- **Problemas relacionados ao uso de tecnologias inadequadas:** O plantio de cultivares de soja transgênicas “RR” clandestinas, além da falta de adaptação, falta de estabilidade de produção e susceptibilidade a doenças, são altamente sensíveis à seca, portanto inadequadas à região, e, este tem sido um dos fatores de perda de produtividade da soja.
- **Soluções tecnológicas implementadas/experiências de sucesso:**
 - Aumento do uso da agricultura de precisão para correção das variações da fertilidade do solo;
 - Aumento no uso de distribuição a lanço da adubação de manutenção da soja em áreas de plantio direto de boa fertilidade;
 - Rotação do plantio de soja transgênica “RR” com soja convencional, usando a soja transgênica “RR” como ferramenta de manejo das invasoras;
 - Uso do consórcio de pastagens perenes (brachiárias) com o milho safrinha, visando melhorar a cobertura do solo na primavera.

2.9 Bahia

Relator: Mônica C. Martins
Fundação Bahia

2.9.1 Evolução da cultura

Tabela 2.9.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	800.000	1.464.000	1.830
2002/03	850.000	1.555.500	1.830
2003/04	820.000	2.361.600	2.880
2004/05	870.000	2.505.600	2.880
2005/06	870.000	1.983.600	2.280

Fonte: IBGE (2006).

Tabela 2.9.2. Principal microregião do Estado e sua área plantada nas safras 2004 a 2006

Microregião	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
Oeste	870.000	100	870.000	100

Fonte: IBGE (2006).

2.9.2 Produção de Sementes

Tabela 2.9.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no Estado

Cultivares	2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MSOY 8866	4473	15,6	4131	21,6
MSOY 8787 RR	112,2	0,4	3017	15,8
MSOY 9350	5574	19,5	2129	11,1
MSOY 8585 RR	191	0,7	1679	8,8
MSOY 8411	2682	9,4	1434	7,5
BRS Sambaíba	2844	9,9	960	5,0
MSOY 8870	1163	4,1	915	4,8
FT-106	1520	5,3	850	4,4
MSOY 8914	1965	6,9	800	4,2
MSOY 8822	—	—	744	3,9
BRS Barreiras	478	1,7	500	2,6
MSOY 8757	671	2,3	415	2,2
LD 8711	580	2,0	355	1,9
MSOY 8925 RR	—	—	152	0,8
BRS Valiosa RR	113	0,4	153	0,8
MSOY 5200 RR	—	—	125	0,7
BRS Tracaja	253	0,9	104	0,5
BRS Silvania RR	10	0,0	102	0,5
BRS Raimunda	551	1,9	105	0,5
BRS Petala	346	1,2	105	0,5
BRS Corisco	500	1,7	100	0,5
BRS Candeias	122	0,4	100	0,5
BRS Baliza RR	102	0,4	103	0,5
MSOY 9056 RR	—	—	65	0,3
MSOY 9056	—	—	24	0,1
MSOY 8199 RR	—	—	14	0,1
BRS 218 (Nina)	—	—	5	0,0
BRS 217 (Flora)	—	—	5	0,0
CD - 219 RR	1537	5,4	—	—
LD 871	70	0,2	—	—
BRS 219	129	0,5	—	—
BRS Rosa	41	0,1	—	—
MSOY 8222	409	1,4	—	—
MSOY 9001	455	1,6	—	—
MSOY 8550	415	1,4	—	—
MSOY 9010	1351	4,7	—	—

Fonte: MAPA/DFA-BA (2006).

2.9.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

Na safra 2005/2006 a área semeada com soja no Cerrado do Oeste Baiano foi de 870.000 mil hectares, 60% da área cultivada na região, sendo produzidas 1.983.600 toneladas da oleaginosa, com produtividade média de 2.280 kg/ha. Em relação à safra 2004/2005, não houve redução da área cultivada, contudo, a produtividade apresentou redução média de 20,8%, decorrente principalmente dos fatores climáticos desfavoráveis.

A área total dos campos de produção de sementes foi de 19.191 ha, multiplicando-se 28 cultivares diferentes, sendo 9 transgênicos RR. Os principais materiais multiplicados foram MSOY-8866, MSOY-8787 RR, MSOY-9350, MSOY 8585 RR e MSOY 8411, juntas totalizaram aproximadamente 65% da área inscrita para produção de sementes (Tabela 2.9.3).

O período de semeadura iniciou a partir da primeira quinzena de novembro, estendendo-se até a segunda quinzena de dezembro, e teve sua operação dificultada e prolongada pelo excesso de chuvas no período, que também interferiu na eficiência dos herbicidas utilizados no controle das plantas daninhas. O Oeste da Bahia registrou um forte veranico nos meses de dezembro a janeiro, com duração média de 28 dias, atingindo a cultura na fase de desenvolvimento vegetativo, prolongando-se até a fase de floração e formação das vagens. Além de prejudicar o desenvolvimento normal da cultura, o período de veranico favoreceu o intenso ataque de *Bemisia tabaci* (mosca branca) e *Pseudoplusia includens* (falsa-medideira) dificultando o seu controle e potencializando a ação fitotóxica dos herbicidas utilizados nas lavouras para o controle de plantas daninhas. O excesso de chuvas no momento da colheita prolongou essa operação por mais tempo bem como, prejudicou a qualidade das sementes produzidas na região.

A primeira constatação da ferrugem da soja na safra ocorreu em 16 de janeiro, quando a cultura se encontrava no estágio de florescimento (R2), e evoluiu lentamente em função do veranico ocorrido na região. O desenvolvimento da doença foi verificado tardiamente nas lavouras e registrado em todos os municípios da região, mas seu controle foi realizado de forma efetiva pelos produtores. O produtor realizou o monitoramento de suas lavouras contando com o apoio de laboratórios para diagnose rápida da

ferrugem, credenciados pelo Consórcio Anti-Ferrugem. Outras doenças como: DFC, antracnose, mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*) e doenças das raízes causaram danos localizados. Com relação aos insetos-praga, foram verificados na região problemas principalmente com *P. includens*, *B. tabaci* e *Sternechus subsignatus* (tamanduá-da-soja), além do aumento na incidência de *Heliothis* spp. e *Spodoptera* spp., que demandam ações na área de pesquisa e assistência técnica.

O custo de produção não aumentou em relação à safra anterior. No entanto, os preços praticados ficaram abaixo do esperado pelos sojicultores e provocaram uma drástica redução da receita líquida. A soja foi vendida na região à R\$ 20,00/sc em média.

Como experiência de sucesso pode ser citado, o “Programa Estratégico de Manejo da Ferrugem Asiática da Soja no Oeste da Bahia”, executado pela Fundação Bahia em parceria com diversos órgãos, entidades e empresas ligadas ao agronegócio da soja na região e atualmente incorporado ao Programa Nacional de Controle da Ferrugem Asiática da Soja, o qual tem sido mantido ao longo das safras. O “Projeto de tamanduá-da-soja” implantado na safra 2005/2006 pela Fundação Bahia em parceria com a Embrapa Soja, também trouxe importantes informações, antes inexistentes na região, sobre a biologia e o manejo desse inseto.

Para contrapor à monocultura da soja adotada pela maioria dos produtores na região, foi implantado pela Agrolem - Associação dos Engenheiros Agrônomos de Luís Eduardo Magalhães, Fundação Bahia e outras entidades, o “Programa de Agricultura Sustentável para o Oeste da Bahia” (PAS), que desenvolve trabalhos nas áreas de plantio direto e integração lavoura-pecuária, principalmente, gerando importantes informações regionais.

Mesmo com esses e outros Programas e Projetos de pesquisa disponíveis na região, a transferência de tecnologia ainda é um ponto que precisa ser melhor estruturado, para que as pessoas ligadas ao agronegócio da soja possam usufruir, em tempo hábil e de forma eficiente, das diversas tecnologias que surgem por meio das pesquisas.

São demandados na área de pesquisa, o aprofundamento nos estudos de doenças e pragas que têm evoluído na região nas últimas safras; estudos de manejo dos cultivares transgênicos que vêm surgindo no mercado; cons-

cientização dos produtores sobre a importância da utilização de sementes certificadas; estudos com adubação e fertilidade do solo na região e na área de tecnologia, a utilização do índice de balanço nutricional obtido da metodologia DRIS (Sistema Integrado de Diagnose e Recomendação).

2.10 Maranhão

Relator: Maurício Conrado Meyer

Embrapa Soja/Campo Exp. Balsas - MA

2.10.1 Evolução da cultura

Tabela 2.10.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja nos estados.

Estado	Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
MA	1997/98	146664	290438	1980
	1998/99	158266	375000	2369
	1999/00	180000	440000	2444
	2000/01	218000	460000	2110
	2001/02	244000	549000	2250
	2002/03	274000	712400	2600
	2003/04	340403	903998	2656
	2004/05	366437	991578	2706
	2005/06	382861	895894	2340
PI	1997/98	27152	49877	1837
	1998/99	32217	75000	2328
	1999/00	49000	110000	2245
	2000/01	70000	150000	2143
	2001/02	87000	86652	996
	2002/03	116300	308200	2650
	2003/04	155781	388193	2492
	2004/05	198532	559588	2819
	2005/06	232009	544050	2345
Total	1997/98	173816	340315	1958
	1998/99	190483	450000	2362
	1999/00	229000	550000	2402
	2000/01	288000	610000	2118
	2001/02	331000	635652	1920
	2002/03	390300	1020600	2615
	2003/04	496184	1292191	2604
	2004/05	564969	1551166	2745
	2005/06	614870	1439944	2342

Fonte: GCEA-MA, GCEA-MA , DFA-PI e empresas de planejamento MA.

Tabela 2.10.2. Principais municípios produtores de soja no Maranhão e Piauí

Estado	Municípios	2003/2004		2004/2005		2005/2006	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MA	Alto Parnaíba	19166	3,9	21083	3,7	20000	3,3
	Balsas	97400	19,6	107240	19,0	108100	17,6
	Carolina	7819	1,6	8601	1,5	8200	1,3
	Fortaleza dos Nogueiras	17701	3,6	19471	3,5	18490	3,0
	Loreto	10358	2,1	11394	2,0	10450	1,7
	Riachão	24400	4,9	26840	4,8	26900	4,4
	Sambaíba	35522	7,2	34674	6,1	33287	5,4
	S. Domingos Azeitão	11165	2,2	12053	2,1	12280	2,0
	S. Raimundo Mangabeiras	21008	4,2	23109	4,1	24000	3,9
	Tasso Fragoso	75788	15,3	83356	14,8	84000	13,7
PI	Outros	20076	4,0	18616	3,3	37187	6,0
	Sub-total	340403	68,6	366437	64,9	382894	62,3
	Uruçuí	53522	10,8	61868	11,0	76695	12,5
	Baixa Grande do Ribeiro	19258	3,9	29844	5,3	34143	5,6
	Ribeiro Gonçalves	21718	4,4	29802	5,3	34111	5,6
	Bom Jesus	21866	4,4	24429	4,3	27215	4,4
	Gilbués	5310	1,1	6326	1,1	6689	1,1
	Santa Filomena	6499	1,3	11010	2,0	13629	2,2
	Sebastião Leal	8700	1,7	11400	2,0	10650	1,7
	Currais	6274	1,3	11345	2,0	13564	2,2

Continua...

Estado	Municípios	2003/2004		2004/2005		2005/2006	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
.....Continuação Tabela 2.10.2							
PI	Monte Alegre do PI	—	—	4471	0,8	5208	0,9
	Palmeira do PI	—	—	3337	0,6	5005	0,8
	Outros	12634	2,5	4700	0,8	2750	0,5
	Sub-total	155781	31,4	198532	35,1	232009	37,7
Total		496184	100	564969	100	614903	100

Fonte: GCEA-MA, GCEA-MA, DFA-PI e assistência técnica.

2.10.2 Produção de sementes

Tabela 2.10.3. Áreas licenciadas para a produção de sementes no Maranhão e Piauí.

Estado	Cultivares	2003/04		2004/05		2005/06	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
MA	BRS Sambaíba	336	16,1	1219	52,2	1029,2	16,0
	BRS Pati	0	—	50	2,1	100,0	1,6
	BRS Seridó RCH	0	—	0	—	252,4	3,9
	BRS 219	80	3,8	30	—	133,5	2,1
	BRS Candeia	220	10,6	392	16,8	205,5	3,2
	BRS Tracajá	175	8,4	181	7,7	345,2	5,4
	BRS Pirarara	0	—	40	1,7	—	—
	BRS Tainá	0	—	30	1,3	—	—
	BRS Carnaúba	—	—	—	—	9,5	0,1
	MSoy 8866	—	—	36	1,5	20,0	0,3
	MSoy 8914	0	—	194	8,3	—	—
	MSoy 9001	ni	—	0	—	5,4	0,1
	MSoy 9010	ni	—	15	0,6	—	—
	MSoy 9350	ni	—	150	6,4	128,0	2,0
	Msoy 8787RR	—	—	—	—	65,0	1,0
	Msoy 8925	—	—	—	—	11,0	0,2
	Msoy 9056	—	—	—	—	12,0	0,2
	Msoy 9001	—	—	—	—	5,4	0,1
	Sub-total	811	38,9	2337	100	2322,1	36,2
PI	BRS Sambaíba	745	35,8	—	—	85,0	1,3
	BRS Candeia	330	15,8	—	—	96,0	1,5
	BRS 219	101	4,8	—	—	—	—
	BRS Pati	50	2,4	—	—	—	—
	BRS Seridó RCH	0	0,0	—	—	—	—
	BRS Tracajá	48	2,3	—	—	—	—
	BRS 270 RR	—	—	—	—	70,0	1,1
	BRS Silvania	—	—	—	—	150,0	2,3
	BRS Balisa	—	—	—	—	145,68	2,3
	Valiosa	—	—	—	—	63,5	1,0

Continua...

Estado	Cultivares	2003/04		2004/05		2005/06	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
...Continuação Tabela 2.10.3							
PI	FT 106	—	—	—	—	160,0	2,5
	Msoy 9056	—	—	—	—	100,0	1,6
	Msoy 8787 RR	—	—	—	—	2011,5	31,3
	Msoy 9350	—	—	—	—	441,3	6,9
	Msoy 8866	—	—	—	—	749,0	11,7
	Msoy 8925	—	—	—	—	7,0	0,1
	Msoy 9010	—	—	—	—	200,0	3,1
	Sub-total	1274	61,1	—	—	4097,98	63,8
	Total	2085	100	—	—	6420,08	100

Fonte: DFA-MA, DFA-PI, Embrapa SNT, FAPCEN, SFA-MA.

2.10.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

- Má distribuição de chuvas (escassez na semeadura, deficiência em Janeiro/2006 e excesso na colheita em Abril/2006);
- baixa qualidade de sementes (chuva na colheita);
- ocorrência de nematóide de cisto da soja – raça 9, no sudoeste do Maranhão;
- aumento da incidência de *Pratylenchus brachyurus*;
- ocorrência de lagarta elasmô no Piauí (falta de chuvas em janeiro);
- diminuição da rentabilidade (custo de insumos X preço da soja).

2.11 Pará

Relator: Ruth Linda Benchimol

Elaborador: Ruth Linda Benchimol, Jamil Chaar El-Husny, Emeleocípio
Botelho de Andrade
Embrapa Amazônia Oriental

2.11.1 Processamento de soja nos estados

Indústrias de esmagamento de soja existentes no estado.

Não existe.

2.11.2 Produção de sementes

Áreas aprovadas para a produção de sementes no estado.

Não existe.

2.11.3 Evolução da cultura

Tabela 2.11.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2001/02	2.648	7.580	2.863
2002/03	15.310	43.251	2.825
2003/04	35.219	99.437	2.823
2004/05	58.390	170.136	2.914
2005/06	79.700	238.105	2.987

Fonte: CONAB - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Avaliação da safra agrícola 2005/2006 (Oitavo levantamento; julho/2006).

2.11.4 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

São definidos três pólos de produção de grãos no Estado do Pará: Pólos Nordeste, Sul e Oeste (Figura 2.11.1). O pólo Nordeste tem como sede Paragominas, além dos municípios de Ulianópolis e Dom Eliseu, cortados pela BR-010 (Belém-Brasília). O pólo Sul se concentra em Conceição do Araguaia, formado ainda pelos municípios de Santa Maria das Barreiras, Santana do Araguaia e Floresta do Araguaia, além de municípios da microrregião de Redenção. O pólo Oeste, com sede em Santarém, envolve os municípios de Belterra, Alenquer, Curuá e Monte Alegre, além de municípios das microrregiões de Altamira e Itaituba.

Atualmente, são indicadas pela Embrapa para plantio no Estado, 06(seis) cultivares, BRS Sambaíba, BRS Tracajá, BRS Candeia, BRS Babaçu, BRS Seridó RCH e BRS 219 (Boa Vista), sendo a linhagem BR 97-1665 plenamente adaptada a região e com amplas possibilidades de indicação para plantio. Contudo, dentre elas destacam-se as BRS Sambaíba e BRS Tracajá, sendo que a primeira representa cerca de 80% do material plan-

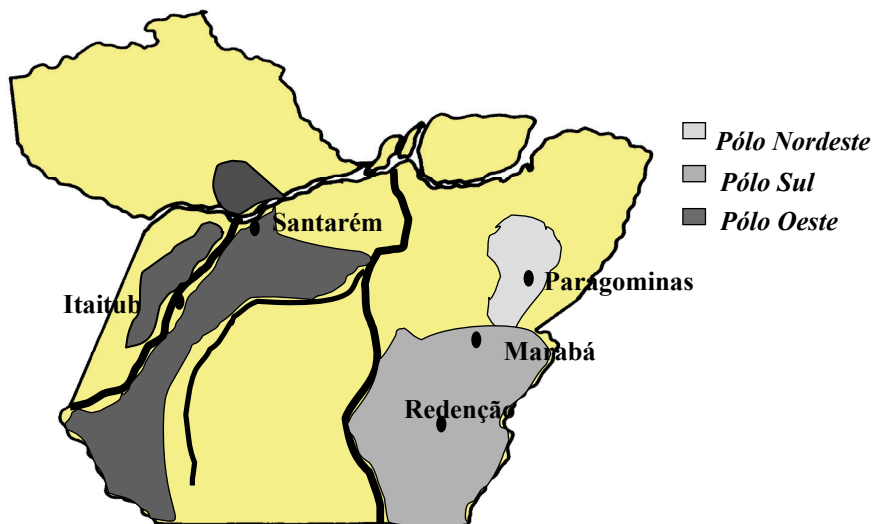


Figura 2.11.1. Pólos adequados à produção de grãos no Estado do Pará.

tado na última safra, enquanto que a segunda somente 10%. As demais são pouco utilizadas, por pouca disponibilidade de sementes no mercado de produção e também preferência do produtor, sendo que a cultivar BRS Candeia vem tendo boa aceitação pelos produtores, principalmente na microrregião de Paragominas. Recentemente, foi lançada a cultivar BRS Carnaúba, que tem ciclo médio e destaca-se pelo alto potencial produtivo e boa resistência a doenças. As cultivares indicadas para plantio oriundas do trabalho de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental, tendo como base o programa de melhoramento da Embrapa em Soja, dominam os pólos oeste e nordeste. No pólo de produção do sul do Pará (microrregião de Conceição do Araguaia), pela proximidade com o Estado do Mato Grosso, outras cultivares dividem o mercado como BRS Pirarara, BRS Gralha, BRSMT Pintado, BRS Jiripoca, BR/Emgopa 314 (Garça Branca), BRSGO Bela Vista, FMT Perdiz, M-SOY 8914 entre outras. Em relação às cultivares transgênicas, ainda não existe recomendação da pesquisa para o Estado, contudo os produtores demandam por essa tecnologia.

A ocorrência de Mela (*Rhizoctonia solani*) é freqüente na região e admite preocupação, uma vez fatores relacionados ao manejo da cultura contribuíram durante vários anos para a intensificação da mela nas lavouras de soja em safras anteriores, como o adensamento nos plantios (decorrente da utilização de sementes de baixa qualidade, levando o produtor a semear cerca de 16 a 20 sementes por metro linear) e a adoção do espaçamento de 40 cm entre plantas, têm sido corrigidos por muitos agricultores. Nos dois últimos anos, no entanto, essa doença ocorreu com severidade inferior a 10% nas áreas experimentais do pólo nordeste do estado e, embora tenha ocorrido com maior severidade em algumas lavouras comerciais neste e nos outros dois pólos de produção, a mesma foi controlada a contento pelos produtores, através de medidas recomendadas pela pesquisa.

Na safra de 2004/2005 não foi registrada a presença de ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) no Pará, embora essa doença tenha se manifestado em final de ciclo na safra de 2003/2004, nos três pólos produtores do estado. Em 2005/2006, a ferrugem asiática voltou a se manifestar nos pólos nordeste, oeste e sul, também em final de ciclo, não tendo sido disponibilizados, ainda, os dados de produtividade dessas áreas específicas.

Outras doenças que foram observadas nessa safra foram: mancha foliar de mirotécio (*Myrothecium roridum*), crestamento foliar e mancha púrpura da semente (*Cercospora kikuchii*), mancha parda (*Septoria glycines*), antracnose (*Colletotrichum dematium* var. *truncata*), mancha alvo (*Corynespora cassiicola*), podridão branca da haste (*Sclerotinia sclerotiorum*), murcha de esclerócio (*Sclerotium rolfsii*), sem comprometimento da produtividade, nas áreas onde o controle tem sido feito adequadamente.

Um problema que vem preocupando os sojicultores do nordeste paraense nos últimos dois anos manifesta-se como uma anomalia associada à haste verde, e vem acarretando prejuízo de até 50%, segundo alguns relatos de produtores. A ocorrência se dá em reboleiras, em todas as cultivares plantadas na região. As plantas afetadas apresentam bom desenvolvimento vegetativo, sem sintomas de enfezamento ou de necrose, porém, produzindo pouquíssimas vagens, ou mesmo nenhuma. As folhas ficam enrugadas e alongadas, e adquirem coloração verde escura. O problema está sendo investigado detalhadamente no laboratório de virologia da Embrapa Soja, em Londrina, PR, como uma possível virose, sem diagnóstico concluído, até o presente.

Quanto à ocorrência de pragas, as mais freqüentes e que causam maiores danos são: Lagarta da soja (*Anticarsia gemmatallis*), Percevejo-pequeno (*Piezodorus guildini*), Percevejo-marrom (*Euschistus heros*), Percevejo-verde (*Nezara viridula*), Vaquinhas (*Diabrotica speciosa*, *Cerotoma* sp. e *Andrector arcuatus*). O controle é feito com uso de inseticidas. O controle biológico e o Manejo Integrado de Pragas e Doenças não é praticado pelos produtores da região.

O clima da região, quente e úmido por excelência (26°C de média anual com variação de 1°C entre o mês mais quente e o mais frio; 81% de umidade relativa durante o período do plantio) é determinante para a incidência, desenvolvimento e proliferação de agentes patogênicos, o que sugere a elevação nos cuidados contra a incidência de doenças e pragas, com geração e transferências de tecnologias que contribuam para redução do uso de defensivos agrícolas, com favorecimento ao meio ambiente. No tocante a correção do solo e adubação, pesquisas relacionadas ao uso e doses de fertilizantes e corretivos estão sendo realizadas pela pesquisa local, contudo avanços neste segmento dos sistemas de produção são necessários.

Nas microrregiões de Paragominas e Santarém, o elevado índice pluviométrico observado durante o período chuvoso (1.600 mm), de janeiro a junho, dificulta o plantio da soja no início das chuvas devido a colheita coincidir com o mês de maior pluviosidade. Os resultados de ensaios de épocas de plantio têm indicado que o plantio deve ocorrer após 45 dias do início das chuvas.

Alguns produtores desenvolvem o plantio direto, contudo, com dificuldades para atender técnicas fundamentais, principalmente relacionadas à formação de palhada. A região por apresentar como características climáticas altas temperaturas e umidade relativa do ar, tem a ação de microrganismos favorecida no sentido de, rapidamente, decompor a palhada.

O apoio logístico de transporte, ainda que incipiente, é suficiente para atendimento dos produtores com áreas localizadas em áreas mais próximas aos eixos que compõem os complexos multimodais. Estes são servidos por duas estruturas de transporte: o setor Leste e o setor Oeste. O Setor Leste é contemplado pela estrutura do Corredor de Exportação do Meio Norte, composto pela ferrovia de Carajás, porto de Itaquí, hidrovía do Araguaia - Tocantins (em fase de consolidação) e a malha rodoviária periférica, formada pelas rodovias BR 010, BR 222 e PA 150. Existe a possibilidade de utilização do porto de Vila do Conde, em Barcarena, para escoar a produção dos pólos de Paragominas, inclusive utilizando-se a hidrovía do Rio Capim/Guamá, bem com a região localizada às margens da PA-150, acima de Marabá, as quais podem também utilizar o meio hidroviário do Rio Mojú e do Rio Tocantins à jusante da Hidroelétrica de Tucuruí. O setor Oeste é composto pelo Corredor de Exportação de Santarém, formado pela rodovia BR-163 (Cuiabá – Santarém), BR-230 (Transamazônica), hidrovía do Tapajós (trecho entre Itaituba e Santarém) e o porto de Santarém.

No Pará, o agronegócio de grãos em escala empresarial iniciou-se em 1997. A política do governo do Estado é de incentivo à produção de grãos na região, em áreas já alteradas pela pecuária ou pela exploração madeireira. Pela experiência já observada na região, o agronegócio de grãos, onde insere-se o cultivo de soja, tem demonstrado ser uma alternativa viável para o aproveitamento de áreas alteradas. Inclusive, com o avanço do cultivo da soja no Estado, observou-se o nítido incremento na produção de arroz e milho. Por outro lado, com o aumento dos investimentos e com

a conseqüente valorização das terras, há um consenso da necessidade de ações enérgicas por parte dos órgãos governamentais ligados à proteção ambiental, visando coibir o avanço sobre as áreas protegidas e sobre nichos ecológicos específicos. Medidas nesse sentido estão sendo tomadas pelo Governo do Estado, através do macrozoneamento econômico-ecológico, e pelo Governo Federal, através do Plano da BR 163 Sustentável, o qual prevê o zoneamento ecológico-econômico da área de influência da dessa rodovia. A intensificação de pesquisas visando à utilização da soja dentro do contexto da integração lavoura-pecuária é uma alternativa para reduzir as extensas áreas de monocultivo, bem como técnicas de manejo que respeitem as características peculiares de cada pólo produtor de soja do estado do Pará.

2.12 Roraima

Relator: Oscar José Smiderle
Embrapa Roraima

2.12.1 Evolução da cultura

Tabela 2.12.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no Estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
2000	1.850	2.220	1.200
2001	1.000	1.500	1.500
2002	3.370	6.740	2.000
2003	5.980	14.352	2.400
2004	12.000	33.000	2.750
2005	14.000	39.200	2800
2006	7.000*	19.600	2.800*

Fonte: Fonte: Embrapa Roraima 2000 Embrapa Roraima, CPA e G5 (2001/2002); Embrapa Roraima, CPA, G5, SEAB e Extremo Norte (2003/ 2005)

* Estimativa

Tabela 2.12.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2003 a 2006.

Município	2003		2004		2005		2006	
	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)	Área (ha)	(%)
Alto Alegre	2.332	39	3.982	33	5.320	38	3.500	50
Boa Vista	1.615	27	2.950	25	3.920	28	1.000	14
Bonfim	1.614	27	3.047	25	3.640	26	1.500	21
Cantá	419	7	1.194	10	700	5	600	9
Mucajá	—	—	667	6	420	3	400	6
Caracará	—	—	160	1	0	0	0	0
Total	5.980		12.000		14.000		7.000*	

Fonte: Embrapa Roraima, SEAPA e Extremo Norte

2.12.2 Produção de sementes

Tabela 2.12.3. Áreas aprovadas para a produção de sementes no Estado.

Cultivares	2003/2004		2004/2005		2005/2006	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%	Área (ha)	%
BRS Tracajá	185	49	220	67	200	62,5
BRS Sambaíba	61	16	60	18	50	15,6
BRS Candeia	—	—	—	—	30	9,4
BRS Raimunda	—	—	—	—	30	9,4
Outras	135	35	50	15	10	3,1
Total	381		330		320	100

Fonte: Embrapa Roraima, G5, Sementes Serra Grande

2.12.3 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

Diante da valorização do real frente ao dólar a área estimada de semeadura com soja em Roraima sofreu, em 2006, uma redução de aproximadamente 50%.

Outra variável que contribui para esta redução da área cultivada é a incapacidade do Estado para a regularização fundiária, dificultando aos sojicultores o acesso ao crédito de investimento para a necessária “construção” inicial da fertilidade do solo em áreas de abertura.

Temos algumas vantagens comparativas tais como o Estado estar livre da ferrugem asiática e produção na entressafra brasileira o que possibilitou o preço/ saca a R\$ 30,00 na safra 2005. Temos clima favorável e nossa produção é na entressafra brasileira, o que facilita o escoamento e comercialização da produção. Quanto a tecnologia, temos cultivares adaptadas e produtivas. Parte das áreas estão com plantio direto.

Constata-se na presente safra aumento de áreas contaminadas com mela e antracnose como também aumento de áreas com incidência e em níveis preocupantes de mosca branca, principalmente nas de produção irrigada de sementes de soja durante a entressafra local.

Outra demanda de ordem tecnológica que precisa de resposta é a necessidade de pesquisa mais conclusiva sobre quais fatores estão interferindo na deficiente nodulação em áreas de abertura (1º ano) mesmo utilizando-se quatro doses/ ha de inoculantes recomendados pela pesquisa. A lavoura não expressa todo seu potencial produtivo nestas áreas.

A entrada oficial da Venezuela no Mercosul abrirá maiores possibilidades de integração entre as áreas de 'cerrado' existentes lá e as daqui facilitando o acesso aos insumos agrícolas e ao mercado para os sojicultores roraimenses.

2.13 Rondônia

Relator: Rodrigo Luis Brogin

2.13.1 Evolução da cultura

Tabela 2.13.1. Evolução da área plantada, produção e produtividade da soja no estado.

Safra	Área (ha)	Produção (t)	Produtividade (kg/ha)
1996/97	3.300	8.900	2.700
1997/98	4.700	14.100	3.000
1998/99	8.700	26.100	3.000
1999/00	11.800	35.400	3.000
2000/01	25.000	76.500	3.060
2001/02	28.600	89.200	3.120
2002/03	41.000	123.000	3.000
2003/04	59.500	177.900	2.990
2004/05	74.400	222.800	2.995
2005/06	87.200	226.700	2.600

Fonte: CONAB (2005/06: Levantamento julho/06)

Tabela 2.13.2. Principais microrregiões do Estado e sua área plantada nas safras 2003 a 2005.

Região	Microrregião	2004/2005		2005/2006	
		Área (ha)	%	Área (ha)	%
Cone Sul	Vilhena	38.000	50,7	40.500	49,2
	Cabixi	5.370	7,2	7.170	8,7
	Cerejeiras	8.000	10,7	8.800	10,7
	Chupinguaia	6.500	8,7	8.500	10,3
	Colorado do Oeste	1.500	2,0	1.500	1,8
	Corumbiara	12.000	16,0	12.000	14,6
	Pimenteiras do Oeste	3.350	4,5	3.500	4,3

Fonte: IBGE/LSPA (2006).

2.13.2 Aspectos relevantes de interesse da pesquisa e da assistência técnica

A cultura da soja ocupa áreas de Cerrado e Transição Cerrado/Floresta na região do Cone Sul de Rondônia, com destaque para a região de Vilhena. A área plantada teve um aumento de 15%, em relação à safra anterior (2004/05). A fronteira de expansão da soja, contudo, situa-se no Vale do Guaporé, nos municípios de Corumbiara, Chupinguaia e Cerejeiras.

A legislação ambiental dificulta a autorização para abertura de novas áreas, principalmente na região Amazônica, de maneira que a cultura vem substituindo áreas de pastagens ou anteriormente cultivadas com arroz.

Não há produtores de sementes no estado, sendo estas adquiridas dos produtores de Mato Grosso e Goiás.

No ano agrícola 2005/2006 a precipitação foi normal e satisfatória nos meses de semeadura. No entanto, nos meses de janeiro e fevereiro a precipitação foi 80% maior do que a média histórica de 1971 a 2005, ocasionando grandes perdas na colheita (Tabela 2.13.3).

A pesquisa em tecnologia de aplicação de defensivos, tanto terrestre quanto aérea, continua tendo forte demanda na região.

A difusão das técnicas de identificação, monitoramento e controle da ferrugem asiática da soja proporcionou ao agricultor o controle eficiente da doença e, conseqüentemente, uma menor queda de produtividade. No entanto, houve a necessidade de uma média de 2,5 aplicações de fungicidas, fazendo com que o controle do patógeno fosse o principal responsável pelo aumento dos custos de produção.

Pesquisas e difusão de tecnologias para o controle adequado de pragas são necessárias para a redução de custos de produção. Além disso, também

Tabela 2.13.3. Precipitação mensal em Vilhena, Rondônia (mm).

Ano\Meses	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Média 1971 a 2005	330,7	314,4	318,3	207,0
2006	560,0 (+69,3%)	604,5 (+92,3%)	322,5	225,5

Fonte: Dados estação climática de Vilhena / Embrapa Rondônia.

se faz necessário o trabalho de levantamento das principais pragas de soja do estado, pois algumas pragas encontradas ainda não estão identificadas como causadoras de danos na cultura.

Outros fatores determinantes para o custo de produção elevado foram: grandes distâncias dos fornecedores de insumos, condições das estradas e impostos. A rentabilidade foi desfavorecida pela grande defasagem cambial e pela necessidade de financiamento em função da capacidade reduzida de utilização de recursos próprios.

A estrutura de armazenagem e esmagamento tem aumentado. O escoamento da produção é realizado integralmente via terrestre até Porto Velho, seguindo por transporte hidroviário através do Rio Madeira.

3

Palestras

Importância e manejo de ácaros em soja

G.J. de Moraes¹; D. Navia²; J.V.C. Guedes³

A soja é cultivada no Brasil há pouco mais de 100 anos. Entretanto, apenas nos anos 40 esta cultura passou a ter importância econômica no país, constituindo-se na principal cultura do agronegócio brasileiro a partir dos anos 70. O Brasil é hoje responsável por quase 30% da produção mundial de soja. Este crescimento expressivo de produção se deveu não apenas ao aumento da área cultivada, mas também à melhoria significativa na tecnologia de produção.

As plantas em geral são comumente atacadas por diferentes organismos, especialmente artrópodes, nematóides e microrganismos. Dentre os artrópodes, os animais mais comumente encontrados alimentando-se de plantas são os insetos, embora sejam também muito comuns os ácaros. Muitos dos artrópodes encontrados sobre plantas não causam a estas grandes prejuízos, seja devido à característica intrínseca de muitos deles, incapazes de causar danos severos, seja devido ao efeito de seus inimigos naturais, capazes de mantê-los em baixos níveis populacionais. Alguns, entretanto, causam danos significativos, sendo então designados “pragas”.

Discussões pormenorizadas sobre os principais insetos pragas da soja e sobre a forma de controlá-los podem ser encontradas em diversas publicações, como por exemplo Degrande & Vivan (2006), Gallo et al. (2002) e

¹ Depto. Entomologia, Fitopatologia e Zoologia Agrícola, ESALQ-USP; 13418-900, Piracicaba-SP; pesquisador CNPq.

² CENARGEN - Embrapa; Cx. Postal 02372, 70770-900, Brasília-DF.

³ Laboratório de Manejo Integrado de Pragas, CCR-UFSM, Campus Camobi; 97105-900, Santa Maria-RS.

Hoffmann-Campo et al. (2000). Aquelas mesmas publicações, assim como Guedes et al. (2004), Navia & Flechtmann (2004), Roggia et al. (2004) e Moraes & Flechtmann (no prelo), relatam as espécies de ácaros encontradas naquela cultura.

Informações básicas sobre os ácaros

Os ácaros podem ser encontrados em muitos ambientes diferentes. A maioria vive no solo, mas ocorrem também na água (doce e salgada), nos ninhos e tocas de animais, nas residências humanas, em depósitos de alimento feitos pelo homem ou por outros animais, sobre os próprios animais, incluindo o homem, ou sobre plantas. Apresentam comportamento alimentar variado; podendo se nutrir de matéria orgânica morta, microrganismos, outros ácaros, insetos, sangue, plantas ou substâncias por elas produzidas, etc.

Alguns carrapatos (ácaros que se alimentam do sangue de distintos animais) podem medir até 3 cm de comprimento, mas outros ácaros raramente ultrapassam 0,5 mm. São facilmente distinguidos dos insetos por apresentarem o corpo não dividido em regiões distintas, não tendo assim uma cabeça diferenciada, e por geralmente apresentarem 4 pares de pernas. Cerca de 50.000 espécies de ácaros são hoje conhecidas em todo o mundo, mas acredita-se que isto represente apenas cerca de 10% do número total existente. Isto significa que provavelmente a grande maioria dos ácaros ainda nem nome tem. Isto se deve a diversos fatores, principalmente a seu tamanho reduzido e ao fato de muitos deles não causarem danos facilmente notados pelo homem. Os ácaros hoje conhecidos são distribuídos em cerca de 500 famílias. No entanto, quase todos os ácaros pragas no Brasil pertencem somente a 5 famílias: Acaridae, Eriophyidae, Tarsonemidae, Tenuipalpidae e Tetranychidae.

É relativamente pequena a lista de espécies de ácaros que causam danos significativos às plantas cultivadas em nosso país, em comparação com o número de insetos. No entanto, apesar de poucas, diversas espécies atacam um grande número de culturas e/ ou têm efeito muito severo sobre as plantas atacadas. Isto é o que ocorre com cerca de 30 espécies de ácaros no Brasil (Moraes & Flechtmann, no prelo).

Diferentemente de muitos insetos, os ácaros fitófagos (isto é, aqueles que se alimentam de planta) não se alimentam de seiva. Ao invés disto, geralmente perfuram com suas peças bucais as células das plantas, extraindo o conteúdo celular e causando a morte das células; estes ácaros vivem principalmente sobre a parte aérea das plantas. Algumas espécies, entretanto, cortam pequenos pedaços de partes dos vegetais e os ingerem, assim como fazem muitos insetos; estes ácaros são encontrados principalmente no solo ou nos armazéns.

Ácaros da soja

Um grande número de espécies de ácaros já foi relatado sobre soja em todo o mundo, a maioria na família Tetranychidae (Tabela 1). Na família Tarsonemidae, já foi relatada a espécie *Polyphagotarsonemus latus* (Banks). Ácaros das famílias Acaridae, Eriophyidae e Tenuipalpidae não têm sido relatados atacando soja.

Dentre os tetraniquídeos, o ácaro rajado (*T. urticae*) é considerado importante em muitos países; *T. kanzawai*, *T. turkestan*i e *T. yusti* são também considerados pragas (Jeppson et al., 1975). Estes ácaros preferem atacar as folhas já formadas das plantas. Devido à extração do conteúdo celular por estes ácaros, a região diretamente atacada adquire cor esbranquiçada ou amarelada. O ácaro branco (*P. latus*) vive preferencialmente nas regiões de crescimento das plantas, e por isso causa a deformação de órgãos vegetais atacados, afetando o crescimento das plantas.

No Brasil, os ácaros fitófagos relatados até o momento são *M. planki*, *T. desertorum*, *T. ludeni*, *T. urticae*, *T. gigas* e *P. latus*. Dentre estas, as espécies mais comuns têm sido *M. planki* e *T. urticae*.

Reconhecimento e aspectos biológicos dos ácaros que atacam a soja no Brasil

M. planki apresenta cor verde intensa. Os ovos são também verdes e colocados ao longo das nervuras, em ambas as faces das folhas. A biologia deste ácaro ainda não foi estudada, mas sabe-se que este produz muito pouca teia. *T. urticae* apresenta cor geral esverdeada, com um par de manchas laterais escuras. Os ovos são amarelados e depositados principalmente na

Tabela 1. Ácaros fitófagos associados à cultura da soja no mundo.

Espécie	Referência
<i>Eutetranychus orientalis</i> (Klein)	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Mononychellus planki</i> (McGregor)	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Panonychus caglei</i> Mellot	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Panonychus citri</i> (McGregor)	Meyer, 1974
<i>Petrobia latens</i> (Muller)	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Polyphagotarsonemus latus</i> (Banks)	Flechtmann, 1983
<i>Schizotetranychus lechrius</i> Rimando	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus amicus</i> Meyer & Rodrigues	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus desertorum</i> Banks	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus gigas</i> Pritchard & Baker	Navia & Flechtmann 2004
<i>Tetranychus kanzawai</i> Kishida	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus lambi</i> Pritchard & Baker	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus lombardii</i> Baker & Pritchard	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus ludeni</i> Zacher	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus marianae</i> McGregor	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus neocaledonicus</i> André	Gupta, 1976
<i>Tetranychus pacificus</i> McGregor	Carlson, 1969
<i>Tetranychus phaselus</i> Ehara	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus schoenei</i> McGregor	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus tchadi</i> Gutierrez & Bolland	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus truncatus</i> Ehara	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus turkestanii</i> (Ugarov & Nikolskii)	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus urticae</i> Koch	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus yusti</i> McGregor	Bolland <i>et al.</i> 1998
<i>Tetranychus zambezianus</i> Meyer & Rodrigues	Bolland <i>et al.</i> 1998

face inferior das folhas. Cada fêmea deposita em média aproximadamente 100 ovos durante sua vida. Tece grande quantidade de teia. *T. desertorum* e *T. ludeni* apresentam cor vermelha. Os ovos são inicialmente amarelados e depositados também principalmente na face inferior das folhas. Próximo da eclosão das larvas, os ovos tornam-se avermelhados. Cada fêmea deposita em média 50 ovos durante sua vida. Também tecem grande quantidade de teia. *T. gigas* é semelhante a *T. desertorum*. No entanto, pouco

se sabe sobre sua biologia. De maneira geral, a duração da fase imatura dos Tetranychidae é em torno de 10 dias, a 25 °C; durante este período, passam pelos estágios de ovo, larva, protoninfa e deutoninfa, atingindo então a fase adulta. Os adultos vivem por 20 a 30 dias.

P. latus tem cor esbranquiçada. Os ovos são facilmente identificáveis pelo formato ovóide, achatados na superfície em contato com a folha e recobertos por linhas de protuberâncias no restante da superfície. Esta característica permite a identificação da espécie, mesmo que apenas os ovos estejam disponíveis. Cada fêmea deposita em média 30 ovos durante sua vida. A duração da fase imatura desta espécie é em torno de 4 dias, a 25 °C, passando neste período pelos estágios de ovo, larva, “pupa” e adulto. Os adultos vivem em torno de 10 dias. Este ácaro não tece teia.

Aspectos ecológicos dos ácaros fitófagos que atacam a soja no Brasil

Os ácaros danosos encontrados em soja até o momento no Brasil são também encontrados em diversas outras espécies de plantas. O ácaro rajado e o ácaro branco são os que ocorrem em números mais elevados de hospedeiros. Cada uma destas espécies ocorre em dezenas de hospedeiros, em todo o mundo. As principais plantas cultivadas também atacadas pelo ácaro rajado no Brasil são alface, algodoeiro, batatinha, berinjela, crisântemo, feijoeiro, macieira, mamoeiro, mamona, mandioca, melancia, melão, milho, morangueiro, orquídeas, pepino, pereira, roseira, tomateiro e videira. Em relação ao ácaro branco, as principais culturas também atacadas por este ácaro no Brasil são abacateiro, aceroleira, algodoeiro, batatinha, begônia, berinjela, cafeeiro, citros, dália, erva-mate, feijoeiro, hortênsia, macieira, mamoeiro, maria-sem-vergonha, pereira, pimentão, seringueira, tomateiro, videira e violeta.

Os ácaros se dispersam principalmente pela ação do vento. Entretanto, podem também se dispersar nas vestes de pessoas que transitem por um campo que contenha plantas infestadas. No caso do ácaro branco, a dispersão também pode ocorrer sobre insetos, como a mosca branca. A dispersão normalmente se dá quando as condições fisiológicas das plantas tornam-se desfavoráveis ao ácaro, o que usualmente ocorre quando

a população do ácaro está muito alta. No processo de dispersão, os tetraniquídeos são facilmente visíveis sobre as plantas, concentrando-se em grande número nas partes mais altas destas.

Os ácaros tetraniquídeos são favorecidos por condições de temperatura alta e baixos níveis de umidade relativa do ar. O ácaro branco também é favorecido por temperaturas altas; no entanto, diferentemente dos tetraniquídeos, desenvolvem-se melhor em condições de altos níveis de umidade relativa. Conseqüentemente, os níveis populacionais mais altos dos ácaros tetraniquídeos ocorrem principalmente nos períodos de estiagem, enquanto os níveis populacionais mais altos do ácaro branco ocorrem nas épocas chuvosas, ou quando as plantas se encontrem-se protegidas, como em casas-de-vegetação.

Os níveis populacionais dos ácaros fitófagos podem também ser afetados pela ação de seus inimigos naturais. Os principais predadores de ácaros fitófagos são também ácaros, que pertencem à família Phytoseiidae. Algumas poucas espécies desta família têm sido relatadas em soja. Em outros países, foram relatadas *Amblyseius andersoni* (Chant), *Amblyseius tsugawai* Ehara, *Indoseiulus liturivorus* (Ehara), *Phytoseiulus persimilis* Athias-Henriot, *Phytoseius scabiosus* Xin, Liang & Ke, *Typhlodromips rademacheri* (Dosse) e *Typhlodromus pyri* Scheuten. Além destes, foram também relatadas espécies de insetos predadores da família Coccinellidae atacando o ácaro rajado: *Stethorus loxtoni* Britton & Lee e *S. vagans* Blkb. No Brasil, foram relatadas as seguintes espécies de Phytoseiidae: *Phytoseiulus fragariae* Denmark & Schicha e *Typhlodromalus aripo* De Leon (Guedes et al., 2004). Usualmente, a ação destes ácaros é mais efetiva em culturas de ciclo mais longo que o da soja, ou em culturas mantidas nas proximidades de outras espécies vegetais que também abrigam a praga e nas quais os predadores se mantêm ao longo do ano. No caso da soja, embora invasoras possam ser encontradas nos arredores e mesmo no meio do cultivo, estas são muito mais raras em cultivos de soja transgênica (J.V.C. Guedes, não publicado).

Há um outro grupo de inimigos naturais que freqüentemente causa reduções severas de populações de ácaros tetraniquídeos. Trabalhos conduzidos no sul dos Estados Unidos sugeriram que o controle do ácaro rajado por fungos do gênero *Neozygites* pode ser importante, quando a temperatura

for amena e a umidade relativa do ar for elevada (Klubertanz et al., 1991). A ação destes fungos é muito rápida, podendo causar um rápido declínio da população do ácaro rajado, quando as condições climáticas são favoráveis. Fungos deste gênero também têm sido encontrados no Brasil, atacando o ácaro rajado em cultivos protegidos, mas não conhece sua eficiência natural nos campos de soja no país. Estudos detalhados sobre uma espécie de *Neozygites* que ataca o ácaro verde da mandioca [*Mononychellus tanajoa* (Bondar)] foram conduzidos no Brasil, demonstrando sua elevada eficiência contra aquela praga (Geest et al., 2000). Estudos atualmente em andamento em nosso país sugerem que uma espécie de *Neozygites* possa ser de grande importância na manutenção de níveis baixos da população do ácaro vermelho do tomateiro (*Tetranychus evansi* Baker & Pritchard).

Há que se considerar também a variação na susceptibilidade de diferentes variedades de uma mesma espécie vegetal ao ataque dos ácaros. Diversos trabalhos sobre este aspecto foram publicados.

Além destes fatores, a aplicação de certos produtos pode causar aumento na população de ácaros fitófagos em diferentes cultivos, seja pelo efeito direto sobre estes, seja pelo efeito sobre seus inimigos naturais. Os produtos mais bem conhecidos por causarem aumento na população de ácaros pela ação direta sobre estes pertencem ao grupo dos piretróides. Em diversas culturas, tem se verificado também que estes produtos podem causar aumento na população dos ácaros fitófagos, por eliminarem seus predadores. De outro lado, o uso aleatório e desnecessário de aplicações de inseticidas/acaricidas na forma do popular “cheirinho” acompanhando as pulverizações de fungicidas para a ferrugem asiática ou na dessecação e/ou controle pós-emergente de plantas daninhas, especialmente com piretróides, somam-se às primeiras razões e devem contribuir para a redução da população de inimigos naturais e, em consequência, para a elevação da população de ácaros fitófagos da soja.

Em áreas em que espécies de fungo do gênero *Neozygites* estejam presentes, a aplicação de produtos que tenham ação fungicida também poderia resultar em aumento da população de ácaros fitófagos. Desse modo, é possível que a aplicação de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja também possa ter efeito deletério sobre os fungos *Neozygites*, favorecendo o crescimento populacional dos ácaros.

Manejo de ácaros em culturas atacadas

De maneira geral, os ácaros ainda são considerados pragas secundárias na cultura de soja, embora sua importância pareça estar aumentando nos últimos anos. Não existem atualmente no Brasil produtos acaricidas registrados especificamente para o controle de ácaros em soja. Entretanto, há 38 produtos de ação inseticida e acaricida registrados para uso em soja, correspondendo aos seguintes princípios ativos: acefato, bifentrina, cipermetrina, clorpirifós, dimetoato, endossulfan, enxofre, fenitrotiona, fenpropatrina, flufenoxurom, metamidofós, monocrotofós, parationa metílica, profenofós, protiofós e triazofós (Agrofit, 2006). Alguns produtores consideram que dentre estes, acefato, endossulfan e metamidofós têm ação mais significativa contra tetraniquídeos da soja (Guedes, comunicação pessoal). Experimentalmente, Mattioni et al. (2004) observaram bom desempenho de Dissulfan (endossulfan), Metafós (metamidofós), Clorpirifós (clórpiprifós), Dimetoato (dimetoato) e Galgotrin (cipermetrina) em diferentes concentrações na redução de populações de ácaros tetraniquídeos.

Informações atualizadas sobre os produtos químicos registrados junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para uso em soja ou em qualquer outra cultura podem ser obtidas no “site” chamado “Agrofit On Line” (http://extranet.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons). Esta é uma ferramenta de consulta ao público, composta por um banco de dados de todos os produtos agrotóxicos e afins registrados naquele Ministério, com informações do Ministério da Saúde (ANVISA) e do Ministério do Meio Ambiente (IBAMA).

No Canadá, tem sido recomendado o uso de dimetoato para o controle de ácaro rajado. O nível de controle adotado é de 4 ácaros por folíolo, quando a cultura ainda não atingiu o estágio R6. Infestações que ocorrem após o enchimento das vagens geralmente não afetam a produção. No Brasil, o nível de controle ainda não foi definido. Nos Estados Unidos, dimetoato e clorpirifós têm sido recomendados.

O desenvolvimento de resistência nos ácaros é favorecido por diversas de suas características biológicas. Seu curto ciclo biológico comumente conduz à exposição de sucessivas gerações a cada aplicação de um agrotóxico. A reprodução dos ácaros através de partenogênese também

propicia o aparecimento rápido de resistência. Dentre as consequências da expressão de resistência estão a frequente aplicação de doses progressivamente mais altas do produto, a maior frequência de aplicação, o uso de misturas indevidas de produto e a substituição dos produtos em uso por outros geralmente mais tóxicos. Estas ações são realizadas pelo agricultor no sentido de aumentar a eficiência do controle do ácaro-praga; porém, a longo prazo, são indesejáveis e insustentáveis.

Para evitar o aparecimento rápido de resistência e para redução de custos, o uso de acaricidas deve ser feito apenas quando estritamente necessário. O agricultor deve evitar o uso exagerado de produtos químicos, evitando aplicações preventivas. Apesar de muito pequenos, os ácaros podem ser vistos com certa facilidade, com o uso de uma lupa de bolso de 10 ou mais aumentos (como as empregadas em campo para visualização da ferrugem da soja). Isto é o que também fazem os produtores de outros grandes países produtores. No início do ataque, as plantas atacadas ocorrem em reboleiras; se os inimigos naturais estiverem presentes no campo, podem ainda reduzir a população dos ácaros. No entanto, se estes não estiverem presentes, se as condições climáticas continuarem favoráveis ao ácaro e se medidas de controle não forem adotadas, a tendência é de que com o passar do tempo os ácaros se dispersem por todo o campo. Deve-se lembrar que a ocorrência de chuvas causa redução considerável da população de ácaros tetraniquídeos.

Considerações finais

Os ácaros representam apenas um dos aspectos que interferem na produtividade da soja. Diversas outras pragas ou enfermidades são tão ou mais importantes que os ácaros. Por outro lado, além dos problemas sanitários, existem ainda diversos aspectos genéticos que interferem na produtividade de uma cultura. A tentativa de alterar a planta, melhorando-a em relação a um aspecto, pode interferir significativamente na susceptibilidade da planta aos ácaros. Isto é o que poderia estar ocorrendo no Brasil em relação ao plantio de variedade(s) transgênica(s) para tolerar aplicações do herbicida “Glifosato”. Embora ainda não comprovado experimentalmente ser(em) esta(s) mais susceptíveis ao ataque de ácaros, foi exatamente nos últimos

anos, com a considerável expansão da área de cultivo de variedade(s) transgênica(s), que a incidência de ácaros aumentou muito, levando muitos produtores de soja a realizarem aplicações de acaricidas para seu controle (Guedes et al., 2004; Roggia et al., 2004). Estudos para se esclarecer a associação entre o emprego da(s) variedade(s) de soja transgênica(s) e a maior ocorrência de ácaros são extremamente necessários.

A maior incidência de ácaros poderia ser devida a um efeito direto da planta sobre estes. A maior susceptibilidade na verdade pode não ser o resultado da modificação genética para se obter a resistência ao herbicida; é possível que esta se deva ao fato de ser(em) a(s) variedade(s) básica(s) originalmente já mais susceptível(eis) aos ácaros que as variedades usualmente cultivadas na região. O fato de ser(em) a(s) variedade(s) transgênica(s) cultivada(s) no Brasil até o final de 2004 de origem desconhecida torna difícil qualquer conclusão neste sentido.

Outra possibilidade é o efeito deletério de piretróides, fungicidas específicos ou produtos à base de Glifosato sobre os inimigos naturais dos ácaros que ocorrem na soja. Vários estudos, conduzidos principalmente em laboratório, têm demonstrado a ação deletéria de algumas formulações comerciais de glifosato a certos fungos entomopatogênicos (Morjan, et al. 2002), fitopatogênicos (Berner et al. 1991, Black et al. 1996), micorrízicos (Paula & Zambolim 1994, Chakravarty & Chatarpaul 1990) e saprófitas. Estudos em laboratório mostram que a ação fungicida sobre *Neozygites floridana* e *Beauveria bassiana* dos herbicidas à base de glifosato é atribuída aos componentes inertes da formulação comercial e não ao princípio ativo (Pedigo et al. 2002). Estudos em campo conduzidos em 1999 e 2000 nos Estados Unidos demonstraram que campos comerciais plantados com soja transgênica tiveram populações mais elevadas de ácaros tetraniquídeos do que campos plantados com variedades tradicionais (Pedigo et al. 2002). A ocorrência nestas áreas de *Neozygites floridana*, o principal patógeno de ácaros tetraniquídeos naquele país, foi menor em ácaros encontrados em variedades transgênicas. Por outro lado, há necessidade de se dar continuidade aos estudos já iniciados no Brasil para esclarecer aspectos ainda pouco conhecidos. Neste contexto, estudos recentemente conduzidos no Rio Grande do Sul mostraram que a ocorrência de ácaros em soja transgênica (cultivar CD 214 RR) foi maior nos tratamento em que

o controle de ervas foi total, tanto através da capina mecânica como com o uso do glifosato (Roggia et al., 2006).

É possível ainda que tenha havido apenas uma coincidência entre o período em que a(s) variedade(s) transgênica(s) tenha(m) passado a ser cultivada(s) e o período em que determinadas condições climáticas anormais ocorreram, e que estas últimas tenham na verdade sido a causa do aumento da população de ácaros. Se este for o caso, é possível que nos próximos anos a importância dos ácaros na cultura de soja no Brasil seja novamente reduzida.

A causa real do aumento dos problemas causados pelos ácaros nos plantios de soja no Brasil só poderão ser conhecidos através de estudos detalhados a serem conduzidos. Estes estudos são particularmente justificáveis, pela importância que apresenta esta cultura para o país, e o que este novo problema pode representar financeiramente para os produtores de soja.

Agradecimento

A I. Delalibera Jr., por chamar nossa atenção em relação à literatura referente aos fungos patogênicos aos ácaros.

Referências

- BERNER, D. K.; BERGGREN, G. T.; SNOW, J. P. Effects of glyphosate on *Calonectria crotalariae* and red crown rot of soybean. **Plant Disease**, v. 75, p. 809-13, 1991.
- BLACK, B. D.; RUSSIN, J. S.; GRIFFIN J. L.; SNOW, J. P. Herbicide effects on *Rhizoctonia solani* in vitro and Rhizoctonia foliar blight of soybean (*Glycine max*). **Weed Science**, v. 44, n. 3, p. 711-716, 1996.
- BOLLAND, H. H.; GUTIERREZ, J.; FLECHTMANN, C. H. W. **World catalogue of the spider mite family (Acari: Tetranychidae)**. Leiden: Brill, 1998. 392 pp.
- CARLSON, E. C. Spider mites on soybeans - injury and control. **California Agriculture**, v. 23, n. 5, p. 16-18, 1969.

CHAKRAVARTY, P.; CHATARPAUL, L. Non-target effect of herbicides. I. Effect of glyphosate and hexazinone on soil microbial activity, microbial population and in vitro growth of ectomycorrhizal fungi. **Pesticide Science**, v. 28, p. 233-42, 1990.

DEGRANDE, P. E.; VIVAN, L. M. **Pragas da soja**. Rondonópolis: Fundação MT, 2006. p. 153-179. (Boletim de Pesquisa de Soja).

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C. de; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P. ; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. **Entomologia agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

GEEST, L. P. S. van der; ELLIOT, S. L.; BREEUWER, J. A. J.; BEERLING, E. A. M. Diseases of mites. **Experimental and Applied Acarology**, v. 24, p. 497-560, 2000.

GUEDES, J. V. C.; NAVIA, D.; FLECHTMANN, C. H. W.; LOFEGO, A. C. Ácaros fitófagos e predadores associados à soja no Rio Grande do Sul. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 20., 2004, Gramado. **Programa e resumos**. Gramado, 2004. p. 170

GUPTA, S. K. Contribution to our knowledge of tetranychid mites (Acarina) with descriptions of three new species from India. **Oriental Insects**, v. 10, p. 327-351, 1976.

HOFFMANN-CAMPO, C. B.; MOSCARDI, F.; CORREA-FERREIRA, B. S.; OLIVEIRA, L. J.; SOSA-GOMEZ, D. R.; PANIZZI, A. R.; CORSO, I. C.; GAZZONI, D. L.; OLIVEIRA, E. B. de. **Pragas da soja no Brasil e seu manejo integrado**. Londrina: Embrapa Soja, 2000. 70 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 30).

JEPPSON, L. R.; KEIFER, H. H.; BAKER, E. W. **Mites injurious to economic plants**. Berkeley: University of California Press, 1975. 614 p.

KLUBERTANZ, T. H.; PEDIGO L. P.; CARLSON, R. E. Impact of fungal epizootics on the biology and management of the two-spotted spider mite (Acari: Tetranychidae) in soybean. **Environmental Entomology**, v. 20, p. 731-735, 1991.

MATTIONI, N. M.; DONEDA, A.; GUEDES, J. V. C. Eficiência de acaricidas no controle de ácaros tetraniquídeos na cultura da soja. In: CONGRESSO

BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 20., 2004, Gramado. **Programa e resumos**. Gramado, 2004, p. 358.

MEYER, M. K. P. A revision of the Tetranychidae of Africa (Acari) with a key to the genera of the world. **Entomology Memoir**, v. 36, p. 1-291, 1974.

MORAES, G. J. de; FLECHTMANN, C. H. W. **Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos. No prelo.

MORAES, G. J. de; MCMURTRY, J. A.; DENMARK, H. A.; CAMPOS, C. B. A revised catalog of the mite family Phytoseiidae. **Zootaxa**, v. 434, p. 494, 2004.

MORJAN, W. E.; PEDIGO, L. P.; LEWIS, L. C. Fungicidal effects of glyphosate and glyphosate formulations on four species of entomopathogenic fungi. **Environmental Entomology**, v. 31, n. 6, p. 1206-1212, 2002.

NAVIA, D.; C. H. W. FLECHTMANN. Rediscovery and redescription of *Tetranychus gigas* (Acari, Prostigmata, Tetranychidae). **Zootaxa**, v. 547: 1-8, 2004.

PAULA JUNIOR, T. J. D.; ZAMBOLIM, L. Effect of fungicides and herbicides on the establishment of the vesicular-arbuscular mycorrhizal fungus *Glomus etunicatum* on *Eucalyptus grandis*. **Fitopatologia Brasileira**, v. 19, n. 2, p. 173-77, 1994.

PEDIGO, L. P.; LEWIS, L. C.; MORJAN, W. Ecological impact of herbicides associated with transgenic soybeans on spider mites. **Competitive Grant Report**, Ames, v. 11, p. 36-38, 2002.

Disponível em: <[http://www.leopold.iastate.edu/research/grants/2002/2000-41_Transgenics_&_Mites_\[_Biocontrol_IPM_\]_pdf](http://www.leopold.iastate.edu/research/grants/2002/2000-41_Transgenics_&_Mites_[_Biocontrol_IPM_]_pdf)>

ROGGIA, S.; GUEDES, J. V. C.; NAVIA, D.; MAZIERO, H.; FARIAS, J. R. 2004. Ocorrência de ácaros fitófagos na soja no Rio Grande do Sul na safra 2002/03. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 20., Gramado. **Programa e resumos**. Gramado, 2004. p. 169

ROGGIA, S.; GUEDES, J. V. C.; STURMER, G. R.; CADÓ, E. A.; KARLEC, F.; GUARESCHI, A.; WITTER, M. H.; BRONDANI, D. Ácaros-praga em soja transgênica submetida a diferentes manejos de plantas daninhas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ACAROLOGIA, 1., 2006, Viçosa. **Anais...** Viçosa, 2006. p.243.

A ferrugem pode ser controlada via tratamento de sementes?

Ademir Assis Henning

Introdução

O tratamento de sementes, com fungicidas, é uma prática utilizada por um número cada vez maior de sojicultores. O volume de semente tratada com fungicidas, que no Brasil, na safra 1991/92, não atingia 5% da área semeada, passou para 93%, desde a safra 2001/02. Além de controlar patógenos importantes transmitidos pela semente, é uma prática eficiente para assegurar populações adequadas de plantas, quando as condições edafoclimáticas durante a semeadura são desfavoráveis à germinação e à rápida emergência da soja, deixando a semente exposta por mais tempo a fungos habitantes do solo como: *Rhizoctonia solani*., *Fusarium* spp. e *Aspergillus* spp. (*A. flavus*) e *Pythium* spp. (principalmente no sul) que, entre outros, podem causar a sua deterioração no solo ou a morte de plântulas (Henning, 2005).

O tratamento de semente de soja com fungicidas foi recomendado oficialmente pela primeira vez no Brasil em 1981, para a maioria dos estados produtores (Henning *et al.*, 1981). Em 1983, tal técnica foi estendida para os estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, abrangendo, dessa maneira, todas as regiões brasileiras (Henning *et al.*, 1984). Estima-se que, na safra 2004/05, o tratamento de semente com fungicidas foi utilizado em cerca de 95% da área semeada com soja no País.

Decorridos 25 anos desde a sua primeira recomendação, a tecnologia do tratamento de semente de soja, sofreu muitas evoluções. Hoje, misturas de fungicida de contato e sistêmico são recomendadas, uma vez que propiciam proteção mais eficaz à semente, contra os principais fungos de solo, como *Pythium* sp., *Aspergillus flavus*, *Fusarium* spp., e os transmitidos por

¹ Eng° Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Soja; Cx. Postal 231, 86001-970, Londrina-PR; henning@cnpso.embrapa.br

semente, como é o caso de *Phomopsis* spp., *Cercospora kikuchii*, *Fusarium* spp. principalmente (*F. semitectum*) e *Colletotrichum truncatum*.

Na safra de 2001, foi relatada no Brasil, pela primeira vez, a ferrugem da soja, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi* Syd. & P. Syd. (Yorinori et al, 2002), representando uma grande ameaça para os países do continente americano. Na safra 2001/02, a ferrugem causou prejuízos de até 48% em lavouras de soja no Rio Grande do Sul (Cruzaltina) e em algumas lavouras no Brasil Central (Costa Rica, MS). Na safra 2002/03, o problema mais sério foi observado na Bahia, onde os produtores não estavam preparados para identificar e combater a ferrugem asiática da soja. Além disso, a falta de fungicidas naquele ano e as condições climáticas altamente favoráveis ao fungo (e desfavoráveis ao controle), devido ao excesso de chuvas, resultaram em grandes prejuízos.

Nas safras seguintes, 2004/05 e 2005/06, o problema foi se agravando, pois a ferrugem apareceu cada vez mais cedo nas lavouras, antes do florescimento. Esse fato poderá inviabilizar economicamente a cultura, pois se a ferrugem ocorrer muito cedo, ainda na fase vegetativa da cultura (antes do florescimento), seria necessário um número maior de aplicações de fungicidas para controlar a doença. Esse problema é mais sério em determinadas regiões como no Mato Grosso (Primavera do Leste), em Goiás, em Minas Gerais (triângulo Mineiro) e no nordeste de São Paulo, justamente onde o cultivo de soja para a produção de semente é feito o ano todo, sob pivô central. Nessas regiões, sob alta pressão de inóculo, a única alternativa aos produtores de soja será a adoção do “vazio sanitário” – período de três meses sem a cultura da soja no campo ou a presença de soja “guaxa” ou “tigüera”, para diminuir a presença do inóculo e retardar o aparecimento da doença na lavoura. Alguns estados, como Mato Grosso e Goiás, já implantaram Instruções Normativas estipulando o vazio sanitário. Porém, é necessária a conscientização de todos os produtores no sentido de respeitarem o vazio sanitário e se envolverem na campanha para coibir o cultivo da soja sob pivô central durante o inverno. Além disso, a destruição da soja soqueira, oriunda das perdas na colheita, é de fundamental importância para que o “vazio sanitário” funcione. Vale ressaltar que o MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, está elaborando um Programa Nacional de Controle da Ferrugem da Soja – PNCFS, que

deverá implantar, já para o próximo ano, o vazio sanitário de 90 dias para todo o território nacional.

Recentemente, em função das dificuldades enfrentadas pelos produtores para controlar a doença sob condições de alta pressão de inóculo nas fases iniciais da cultura, surgiram demandas por tecnologias alternativas que, eventualmente, pudessem proteger as plantas em sua fase inicial de desenvolvimento e, assim, reduzir o número de aplicações de fungicidas e/ou retardar o início das aplicações. Uma possibilidade seria o tratamento de semente com fungicidas recomendados para o controle da ferrugem em aplicações foliares.

Diante dessa demanda, foi realizada uma pesquisa na Embrapa Soja, em 2005, para avaliar a eficiência de fungicidas dos grupos dos *triazóis* e *estrubilurinas*, utilizados em tratamento de semente, no controle da ferrugem asiática da soja, nas fases iniciais da cultura (estádio vegetativo).

Os resultados do estudo mostraram efeitos de fitotoxicidade observados nas plântulas semelhantes àqueles relatados em 2000 e 2001 com o fungicida Rhodiauram 500 SC (França Neto *et al.*, 2000), em lotes contaminados com o fungicida bromuconazole (triazol).

Os sintomas típicos do problema de fitotoxicidade de plântulas eram os seguintes: a) germinação e emergência lentas das plântulas; b) baixo percentual de emergência de plântulas e c) engrossamento, encurtamento e rigidez do hipocótilo (Figuras 1, 2 e 3);

O alongamento do hipocótilo é essencial para a boa emergência das plântulas (Nakagawa, 1999). Nesse estudo, os fungicidas que ocasio-



Figura 1. Sintoma típico de engrossamento e encurtamento de hipocótilo. Foto: França Neto, J.B. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2000.

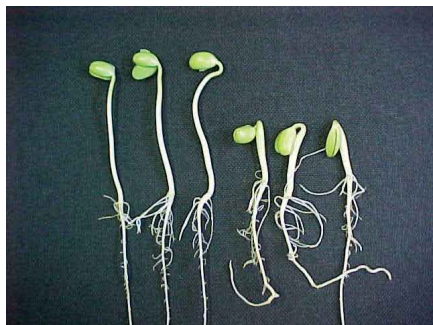


Figura 2. Plântulas sem sintomas de fitotoxicidade com Rhodiarum 500 SC (esquerda) e plântulas com sintomas de encurtamento e engrossamento de hipocótilo (direita). Foto: França Neto, J.B. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2000.

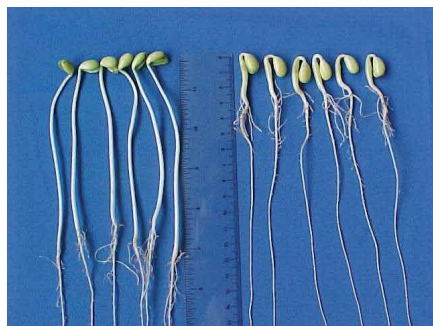


Figura 3. Teste de comprimento de plântulas: plântulas sem problemas de fitotoxicidade com Rhodiarum 500 SC com (esquerda) e plântulas com sintomas (direita). Notar o engrossamento e o encurtamento dos hipocótilos. Foto: França Neto, J.B. Embrapa Soja, Londrina, PR. 2000.

naram redução acentuada do hipocótilo, paclobutrazol, cyproconazole e tebuconazole, não permitiram a emergência das plântulas em areia, em todas as doses testadas.

No ensaio para avaliação de eficiência dos produtos no controle de ferrugem (Figura 5), foram efetuadas avaliações de seletividade dos tratamentos através da contagem do número de plantas germinadas, aos 14 DAE, e da altura de plantas, aos 28 DAE. Alguns triazóis (cyproconazole e paclobutrazole), quando aplicados à semente, foram altamente fitotóxicos, razão pela qual a severidade nessas plantas foi praticamente nula, uma vez que as plantas se apresentavam encarquilhadas e com folhas engrossadas, sendo, desse modo, descartada na análise (Figuras 7 e 8). Essa falta de seletividade do cyproconazole e paclobutrazole já se constitui em impedimento para a recomendação desses produtos para o tratamento de semente.

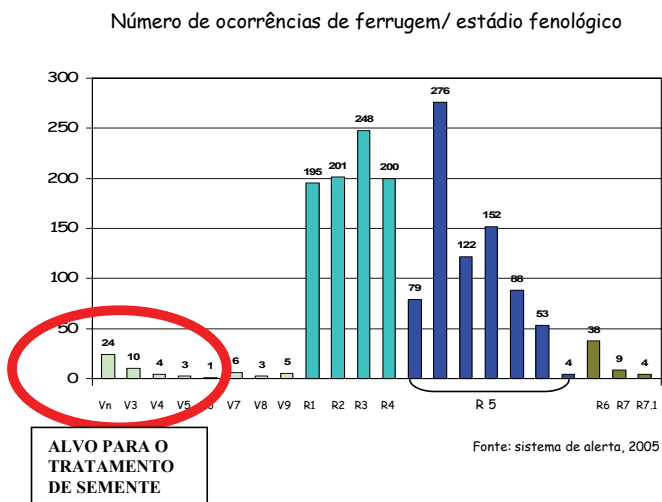


Figura 4. Número de ocorrências de ferrugem registradas no sistema de alerta por estágio fenológico da cultura, na safra 2004/05. Fonte: sistema de alerta/ consórcio anti ferrugem, 2005.



Figura 5. Vista geral do experimento de germinação em areia em casa-de-vegetação aos 12 dias após a emergência das plântulas.



Figura 6. Germinação em areia (A), comprimento de plântulas (B) para o tratamento com difenoconazole: 80g, 20g e testemunha (direita para esquerda →) e eficiência aos 28 DAE (C) (esquerda para direita ←).



Figura 7. Germinação em areia (A), comprimento de plântulas (B) para o tratamento com paclobutrazol: 20g, 5g e testemunha (direita para esquerda →) e eficiência aos 28 DAE (C) (esquerda para direita ←).

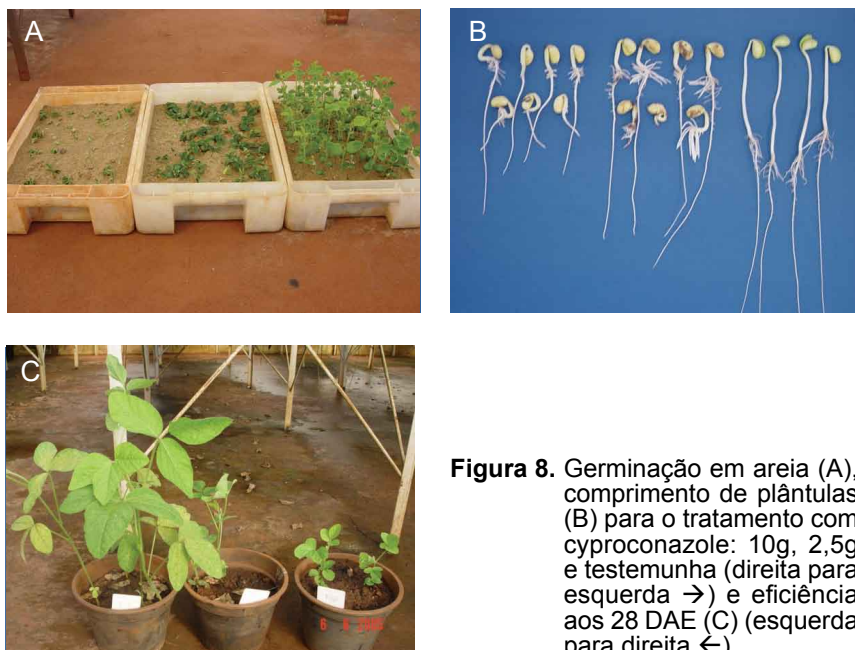


Figura 8. Germinação em areia (A), comprimento de plântulas (B) para o tratamento com cyproconazole: 10g, 2,5g e testemunha (direita para esquerda →) e eficiência aos 28 DAE (C) (esquerda para direita ←).

As avaliações periódicas da severidade permitiram determinar o residual dos produtos para o controle da ferrugem. Aos 14 DAE, foram observados sintomas em alguns tratamentos, e alguns fungicidas, que foram menos fitotóxicos (Figura 6), não apresentaram controle algum da ferrugem, não diferindo da testemunha sem tratamento. Aos 21 dias da emergência, foram observados sintomas da doença em todos os tratamentos, o que permite observar que o período de proteção dos melhores produtos testados foi muito curto, uma vez a emissão de novas folhas ocorre até o florescimento, ao redor de 45 DAE, e que seria necessária mais uma aplicação de fungicida na parte aérea, caso a doença incidisse nesse estágio. Se isso ocorrer, a cultura da soja, na conjuntura atual, se torna economicamente inviável.

Outro ponto a ser considerado é que os sintomas de ferrugem são observados com maior frequência a partir do florescimento (Figura 4) e, quando ocorre no estágio vegetativo, é devido à maior pressão de inóculo na área. O tratamento de semente para controle de ferrugem, para ser viável, deve ser seletivo para a cultura e proporcionar residual mínimo de 45 dias, sendo,

no entanto, dirigido apenas às áreas de maior pressão de inóculo. Porém, sob situação de alta pressão de inóculo, em da casa-de-vegetação, o residual dos produtos acabou aos 14 dias e, aos 21 dias após a emergência, todas as plântulas apresentavam sintomas da doença.

Referências

FEHR, W. R.; CAVINESS, C. E. **Stages of soybean development**. Ames: Iowa State University of Science and Technology, 1977. 11 p. (Special Report, 80).

FRANCA NETO, J. de B.; HENNING, A. A.; YORINORI, J. T. **Caracterização dos problemas de fitotoxicidade de plântulas de soja devido ao tratamento de sementes com fungicida rhodiauram 500 SC, na safra 2000/01**. Londrina: Embrapa Soja, 2000. 24 p. (Embrapa Soja. Circular Técnica, 27).

HENNING, A. A. **Patologia e tratamento de sementes: noções gerais**. 2.ed. Londrina: Embrapa Soja, 2005. 52 p. (Embrapa Soja. Documentos, 264).

HENNING, A. A.; FRANCA NETO, J. de B.; COSTA, N. P. da. **Recomendação de fungicidas para o tratamento de semente de soja**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1984. 4 p. (EMBRAPA-CNPSO. Comunicado Técnico, 31).

HENNING, A. A.; FRANCA NETO, J. de B.; COSTA, N. P. da. **Recomendação do tratamento químico de sementes de soja (*Glycine max* (L.) Merrill**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1981. 9p. (EMBRAPA-CNPSO. Comunicado Técnico, 12).

NAGAKAWA, J. Testes de vigor baseados no desempenho das plântulas. In: KRZYZANOWSKI, F. C.; VIEIRA, R. D.; FRANCA NETO, J. de B. (Ed.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina: ABRATES, 1999. p. 2.1-2.24

YORINORI, J. T.; PAIVA, W. M.; FREDERICK, R. D.; FERNANDEZ, P.; F. T. Ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) no Brasil e no Paraguai, nas safras 2000/01 e 2001/02. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 2.;

MERCOSOJA 2002, 2002, Foz do Iguaçu. **Perspectivas do agronegócio da soja**: resumos. Londrina: Embrapa Soja, 2002. p. 94. (Embrapa Soja. Documentos, 181). Organizado por Odilon Ferreira Saraiva, Clara Beatriz Hoffmann-Campo.

Contribuição de sistemas de manejo do solo e rotação de culturas para a produção sustentável da soja

Julio Cezar Franchini; Eleno Torres

O manejo do solo é uma das etapas mais importantes dentro do sistema de produção de qualquer cultura de interesse. Isto se deve as inúmeras interações das operações de manejo com propriedades químicas, físicas e biológicas do solo diretamente relacionados com o potencial produtivo (Castro Filho et al., 2002; Sisti et al., 2004; Franchini et al., 2006a). Atualmente, o sistema de produção baseado na semeadura direta das culturas, comumente conhecido como plantio direto, é o mais utilizado, pelo menos para as culturas de verão, com grandes implicações na sustentabilidade da produção e na preservação do meio ambiente. O plantio direto tem sido amplamente adotado no Brasil, com uma ampliação da área de 2,02 milhões de ha em 1992 para quase 22 milhões de ha atualmente (FEBRA-PDP, 2005). A região Sul foi a primeira a adotar o plantio direto no Brasil no início da década de 1970. No Cerrado, o plantio direto foi introduzido no início dos anos 1980. Porém, somente na década de 1990 o sistema tornou-se, efetivamente, uma realidade na região. O grande diferencial do plantio direto reside na sua capacidade de preservar ou aumentar a matéria orgânica do solo (MOS), através do não revolvimento do solo e conseqüente manutenção do solo coberto por resíduos vegetais e o uso de sistemas de rotação de culturas incluindo plantas de cobertura e adubação verde.

A MOS influencia diretamente um grande espectro de propriedades do solo, como por exemplo: a capacidade de troca de cátions, a capacidade de armazenamento de água, a estabilidade estrutural e a atividade e diversidade biológica. Particularmente em relação a dinâmica da água no solo, a permanência dos resíduos culturais na superfície do solo e o acúmulo de MOS no plantio direto provocam algumas modificações no ambiente do solo que afetam o desenvolvimento e o balanço hídrico das culturas,

¹ Embrapa Soja; Cx. Postal 231, 86001-970, Londrina, PR; e-mail: franchin@cnpso.embrapa.br; eleno@cnpso.embrapa.br

tais como: redução do impacto direto das gotas de chuvas, reduzindo a desagregação e o escoamento superficial e aumentando o tempo de infiltração da água; dissipação de parte da radiação solar que chega ao solo, reduzindo a amplitude térmica e a evaporação da água e aumentando a capacidade de armazenamento de água. Deste modo, a conservação e/ou aumento da MOS é essencial para a conservação e armazenamento de água e minimizar os efeitos adversos causados pelo déficit hídrico.

O balanço hídrico leva em consideração a dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera, através da demanda da culturas nos diferentes estádios de desenvolvimento, a demanda evaporativa da atmosfera e a capacidade de armazenamento de água do solo. A demanda das culturas e da atmosfera são parâmetros já definidos com certo grau de confiabilidade, permanecendo ainda uma grande incógnita sobre a contribuição do sistema solo. Normalmente, a capacidade de armazenamento de água do solo leva em consideração apenas atributos físicos, particularmente a textura, sendo pouca importância atribuída a aspectos relacionados a MOS e a cobertura do solo que são particularmente alterados no plantio direto. Em anos recentes, tem sido observados nas principais regiões agrícolas brasileiras, um aumento na incidência e duração dos períodos de déficit hídrico, comumente conhecidos como veranicos, com grande impacto na produtividade das culturas.

Algumas características físicas do solo afetam a capacidade de armazenamento e o movimento ascendente (capilaridade) ou descendente (drenagem) de água, como o tamanho de partículas, a área de superfície e a porosidade (macro, micro e total). Estas características são variáveis para cada tipo de solo, sendo basicamente determinadas pela textura do solo, estrutura e tipo de argila. Desta forma, considerando apenas aspectos físicos do solo e as necessidades da cultura da soja em seu estágio de desenvolvimento mais crítico ao déficit hídrico (pleno florescimento, 8 mm/dia), um solo argiloso (700 g argila/kg solo) pode armazenar água, na camada até 50 cm de profundidade, em quantidade equivalente a 10 a 12 dias da necessidade da cultura, enquanto em um solo arenoso (150 g argila/kg solo) esse valor equivale a apenas 3 a 5 dias. Por outro lado, o manejo do solo pode contribuir para o aumento da disponibilidade e da capacidade de armazenamento de água através dos seguintes mecanismos:

a) aumento da profundidade efetiva do sistema radicular; b) manutenção da cobertura do solo; c) preservação e/ou aumento da matéria orgânica do solo e d) melhoria da estrutura do solo.

A profundidade efetiva do sistema radicular pode ser aumentada através da correção da acidez nas camadas subsuperficiais, o que permite que a planta tenha acesso a um reservatório maior de água. Em estudo de aplicação superficial de calcário em plantio direto, realizado por Rodrigues et al. (2006), foi observada uma redução de aproximadamente 50 % no teor de Al trocável nas camadas de solo abaixo de 20 cm e um aumento de 12 m no comprimento do sistema radicular da soja, na camada de 0 a 100 cm, quando ela foi cultivada após aveia preta em relação ao cultivo após pousio (Figura 1). A maior parte desse acréscimo no sistema radicular foi observado nas camadas de solo abaixo de 50 cm de profundidade, com a soja apresentando 12 m de raiz após a aveia e apenas 5 m após o pousio. Essa diferença no crescimento radicular proporcionou um incremento de

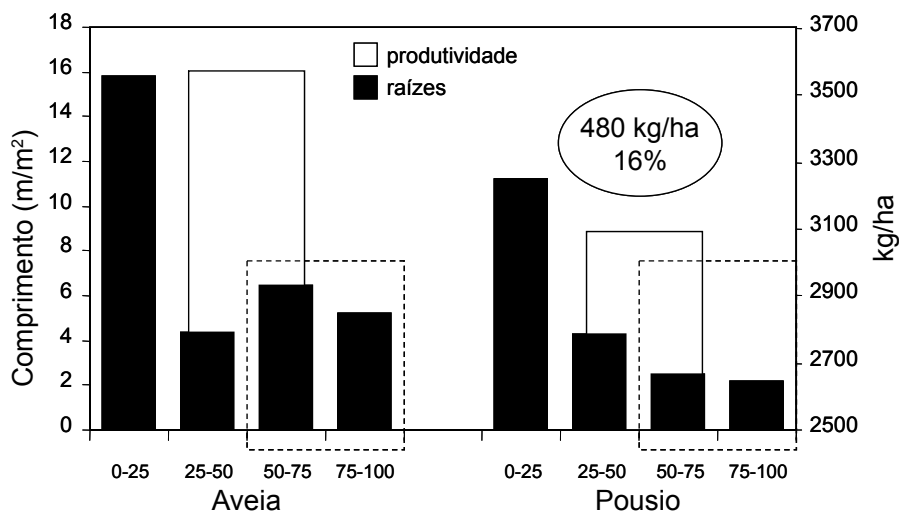


Figura 1. Desenvolvimento radicular e produtividade da soja em sistemas de rotação de culturas em plantio direto. Adaptado de Rodrigues et al. (2006). Comprimento total radicular de 0 a 100 cm: 32 m/m² após aveia e 20 m/m² após pousio; Comprimento radicular de 50 a 100 cm (área quadriculada): 12 m/m² após aveia e 5 m/m² após pousio.

16% na produtividade da soja, que atingiu 3575 kg/ha após aveia e 3092 kg/ha após o pousio. O efeito “alcalino” apresentado pela aveia preta precisa ser melhor entendido para que esta característica possa ser identificada em outros materiais usados em outras regiões do Brasil.

A cobertura do solo por sua vez, contribui para a redução das perdas por evaporação que são mais importantes nos estádios iniciais de desenvolvimento quando a cultura ainda não está completamente fechada. A redução das perdas de água por evaporação é proporcional a quantidade de resíduos na superfície do solo e é provocada principalmente pela redução do fluxo de calor no solo. Em estudo de Sidiras & Pavan (1986), as menores temperaturas do solo nas profundidades de 3 e 6 cm foram observadas no plantio direto em relação ao plantio convencional, devido aos resíduos vegetais na superfície que atuaram como isolante térmico. No verão, temperaturas registradas às 14 horas, próximas à superfície do solo, freqüentemente excederam a 40°C no plantio convencional e foram inferiores a 35°C no plantio direto.

A MOS contribui para o aumento do reservatório de água por apresentar capacidade de armazenamento maior do que os constituintes da fração mineral do solo e por contribuir para melhorar a estrutura do solo. Para as condições do Norte do Paraná, tem se observado taxas médias de acúmulo de carbono no plantio direto, na ordem 400 kg/ha/ano (Franchini et al., 2006b). Esta taxa de acúmulo de carbono, considerando uma capacidade de armazenamento de 3 a 5 g de água/g de C, significa um aumento anual da capacidade de armazenamento de água no plantio direto da ordem de 2 a 3 mm/ha/ano. Neste contexto, após 10 anos de plantio direto o solo aumentaria sua capacidade de armazenamento de água em aproximadamente 20 a 30 mm, o que significa um acréscimo de 3 a 4 dias na capacidade estabelecida apenas pela textura do solo.

A compactação do solo é um fator restritivo ao crescimento radicular e muitas vezes faz com que o produtor opte pelo revolvimento do solo para sua amenização. No plantio direto, naturalmente ocorre um aumento da densidade do solo na camada entre 8 e 16 cm de profundidade. Esse aumento de densidade pode atingir níveis que restrinjam o desenvolvimento radicular nas seguintes situações: na ausência de rotação de culturas; em solos pobres em matéria orgânica e em condições de uso excessivo e

inadequado de máquinas (replanteio, manejo dos restos de milho e plantio de culturas de inverno com grade niveladora e outras operações em condições inadequadas de umidade do solo). De certa forma a compactação do solo é uma consequência da baixa produção de resíduos vegetais no sistema e do uso de espécies com sistema radicular pouco desenvolvido ou pouco agressivo. Torres et al. (1993) observaram que a compactação em Latossolo Vermelho distroférrico, evidenciada pela densidade do solo, afetou negativamente a produtividade da soja, porém esse efeito foi variável entre os anos, em função da disponibilidade de água (Figura 2). Em ano de boa distribuição de chuvas (sem déficit hídrico), foram obtidas as maiores produtividades e também as menores diferenças entre os diferentes níveis de compactação. Para o ano com déficit hídrico moderado o rendimento de grãos foi sendo reduzido a partir da densidade de $1,33 \text{ g cm}^{-3}$, enquanto

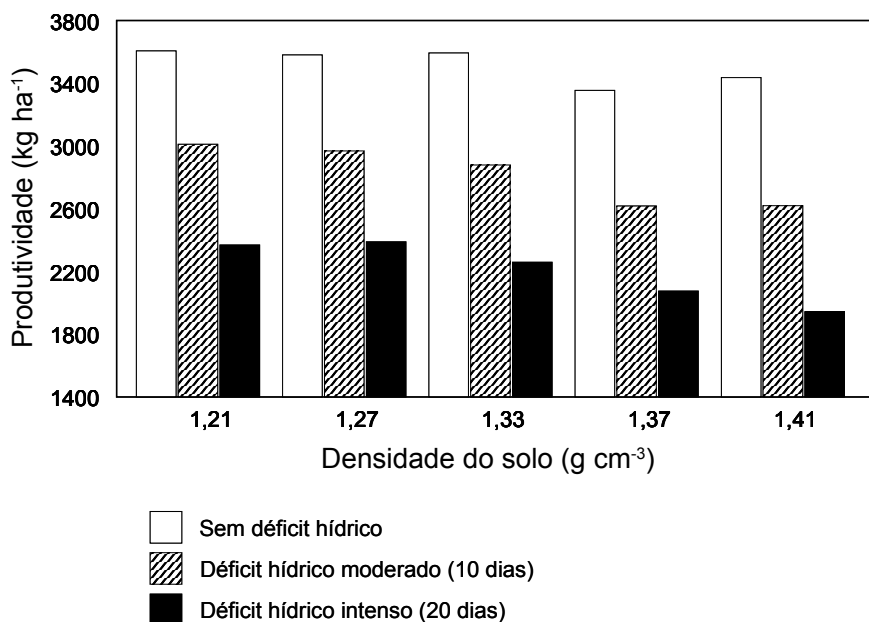


Figura 2. Produtividade da soja em cinco níveis de densidade do solo, na profundidade de 8 a 16 cm de um Latossolo Vermelho distroférrico, em anos com diferentes intensidades de déficit hídrico para a cultura. Adaptado de Torres et al. (1993).

para o ano com déficit hídrico intenso esse efeito foi observado a partir de $1,27 \text{ g cm}^{-3}$. Deste modo, observa-se que a compactação torna-se mais crítica para a produtividade com a redução da disponibilidade hídrica para a cultura da soja. Esses resultados permitem transformar a densidade do solo em compactação relativa. Considerando que a densidade máxima do solo estudado está em torno de $1,52 \text{ g cm}^{-3}$ e que as densidades que afetaram negativamente os rendimentos foram de $1,27$ e $1,33 \text{ g cm}^{-3}$, obtém-se valores de compactação relativa de 84 e 87%, respectivamente, indicando os limites de compactação a partir dos quais a produtividade passa a ser prejudicada.

O conjunto de melhorias nas propriedades do solo relacionadas com a dinâmica da água resulta em maiores produtividades da soja, particularmente em sistemas de plantio direto já consolidado (com mais de 10 anos) e em anos com ocorrência de déficit hídrico. Vários experimentos de manejo do solo de longa duração, desenvolvidos na Fazenda Experimental da Embrapa Soja em Londrina, tem permitido observar a evolução da produtividade da soja em sistemas de manejo do solo. No mais antigo deles, iniciado em 1981, é possível identificar as diferentes fases do plantio direto (Figura 3).

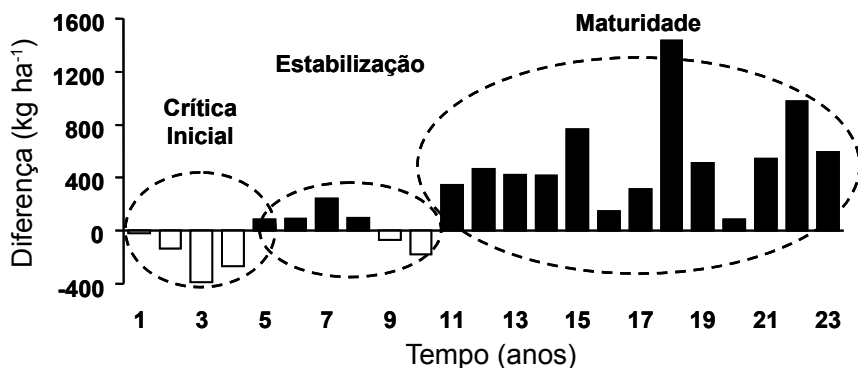


Figura 3. Diferenças de rendimento entre os sistemas de plantio direto e convencional em experimento de manejo do solo durante vinte anos. Diferenças positivas indicam maior rendimento no plantio direto, enquanto negativas indicam maior rendimento no plantio convencional. Embrapa Soja – 2006.

Nos primeiros anos sob plantio direto normalmente se observa menores produtividades da soja em relação ao plantio convencional. Nesta fase, denominada de crítica para o plantio direto, o produtor menos paciente tende a retornar ao plantio convencional. Numa segunda fase, do quinto ao décimo ano, as produtividades passam a ser equivalentes nos dois sistemas, caracterizando uma fase de estabilização do sistema de plantio direto. A partir do décimo ano, sem exceção, se observa produtividades maiores no plantio direto em relação ao plantio convencional, caracterizando a fase de consolidação e maturidade do plantio direto. Na média dos anos a produtividade no plantio direto é 20% superior a do plantio convencional. Esse ganho médio de 20% ao ano no plantio direto, em relação ao convencional, significa que o produtor que utiliza o plantio direto ganha uma safra em relação ao convencional a cada cinco anos. Essa evolução da produtividade do plantio direto esta fortemente relacionada com os ganhos em matéria orgânica no sistema.

Em anos com ocorrência de déficit hídrico nos estádios de desenvolvimento mais críticos para a soja, como a última safra 05/06, os benefícios do plantio direto ficam evidentes no aspecto da cultura e também na produtividade. A figura 4 ilustra bem esse efeito na produtividade. O plantio direto apresentou aumentos de produtividade em relação ao plantio convencional, que foram

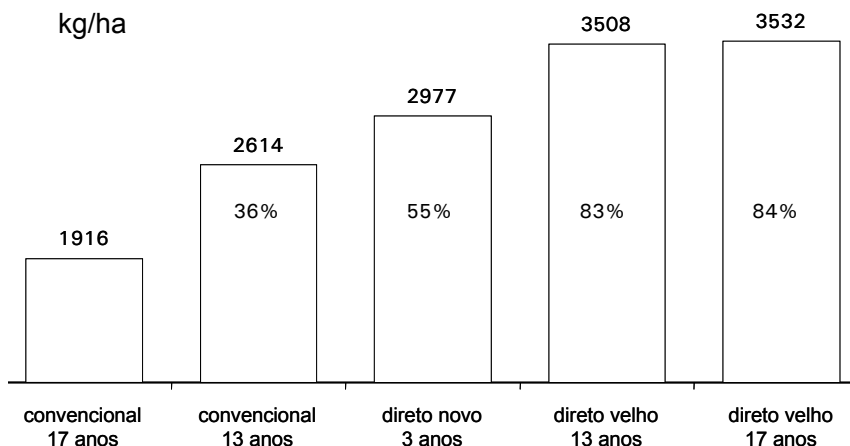


Figura 4. Produtividade da soja (kg/ha) em sistemas de manejo do solo na safra 05/06 em Londrina, PR. Embrapa Soja – 2006.

proporcionais ao número de anos no sistema. Assim, após três anos de plantio direto a produtividade aumentou 55%, enquanto após 13 ou 17 anos o aumento esteve acima de 80%, em relação ao plantio convencional.

Os benefícios do plantio direto são evidentes para a sustentabilidade da produção de soja e, a busca por seu aprimoramento, particularmente com o uso de espécies com objetivo específico de produzir cobertura do solo, são essenciais para os novos desafios relacionados com a necessidade de melhor aproveitamento da água no presente e nos anos futuros.

Referências

CASTRO FILHO, C.; LOURENÇÃO, A.; GUIMARÃES, M. F.; FONSECA, I. C. B. Aggregate stability under different soil management systems in a red latosol in the State of Paraná Brazil. **Soil Tillage Research**, v. 65, p. 45-51, 2002.

FRANCHINI, J. C.; CRISPINO, C. C.; SOUZA, R. A.; TORRES, E.; HUNGRIA, M. Microbiological parameters as indicators of soil quality under various soil management and crop rotation systems in southern Brazil. **Soil and Tillage Research**, v. 92:18-29, 2007.

FRANCHINI, J. C.; MILORI, D. M. B. P.; TORRES, E.; MARTIN-NETO, L.; URQUIAGA, S. Grau de humificação e estoques de matéria orgânica em sistemas de manejo do solo e rotação de culturas. In: REUNIÃO BRASILEIRA DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA AGUA, 2006, Aracaju. **Resumos e palestras**. Aracaju: SBSCS, 2006. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, J. C. P.; FRANCHINI, J. C.; TORRES, E.; GARBELINI, L. G.; GALERANI, P. R.; SARAIVA, O. F. Desenvolvimento do sistema radicular da soja em sistemas de rotação de culturas em plantio direto. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 4., 2006, Londrina. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2006. p. 33-34. Organizado por Odilon Ferreira Saraiva, Simone Ery Grosskopf.

SIDIRAS, N.; PAVAN, M. A. Influência dos sistema de manejo na temperatura do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v. 10, n. 3, p. 181-184, 1986.

SISTI, C. P. J.; SANTOS, H. P. dos; KOHHANN, R.; ALVES, B. J. R.; UR-

QUIAGA, S.; BODDEY, R. M. Change in carbon and nitrogen stocks in soil under 13 years of conventional or zero tillage in southern Brazil. **Soil Tillage Research**, v. 76, p. 39-58, 2004.

TORRES, E.; SARAIVA, O. F.; GALERANI, P. R. **Manejo do solo para a cultura da soja**. Londrina: EMBRAPA-CNPSO, 1993. 71 p. (EMBRAPA-CNPSO. Circular Técnica, 12).

4

Comissões Técnicas

4.1 Difusão de Tecnologia e Economia Rural

Coordenador: Camilo Plácido Vieira

Embrapa Transferência de Tecnologia

Secretário: Arnold Barbosa de Oliveira

Embrapa Soja

4.1.1 Relação de participantes (15 participantes/8 instituições)

Nome	Instituição	
Demerval Viana David	Embrapa SNT-Brasília	credenciado
Euclides Maranhão	Embrapa Agrop. Oeste	credenciado
Pedro Moreira da Silva Filho	Embrapa Soja	credenciado
Ralf Udo Dengler	Fundação Meridional	credenciado
Willy G. de la Piedra Mesones	Emater-MG	credenciado
Camilo Plácido Vieira	Embrapa SNT	
Antonio Carlos Roessing	Embrapa Soja	
Arnold Barbosa de Oliveira	Embrapa Soja	
Cássio Ferreira	Sementes São José	
Daniela de Moraes Ariani	SNPC/MAPA	
Edison Antonio Bolson	Embrapa SNT	
Mônica Cibele Amâncio	Embrapa SNT-Brasília	
Paulo S.C. Gonçalves de Sá	AWB Trading	
Sandra Maria dos S. Campanini	Embrapa Soja	
Valter José Peters	Embrapa SNT	

4.1.2 Trabalhos apresentados

4.1.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Euclides Maranhão

Embrapa Agropecuária Oeste

- Ações de transferência de tecnologias para a cultura da soja no estado de Mato Grosso do Sul – safra 2005/2006

Apresentador: Arnold Barbosa de Oliveira

Embrapa Soja

- Difusão de cultivares de soja desenvolvidas pela Embrapa Soja, para os estados do Paraná, de Santa Catarina, do Mato Grosso do Sul e de São Paulo – safra 05/06

Apresentador: Antonio Carlos Roessing - Embrapa Soja

- Custo de produção de soja: a importância da fertilização correta

4.1.2.2 Apresentação de palestra

Em conjunto com a Comissão Técnica de Plantas Daninhas

Apresentador: Jonadan H. Min Ma

Grupo Ma Shou Tao

- Uso da tecnologia e custo de produção para a próxima safra

4.1.3 Planejamento

Não houve

4.1.4 Informações importantes extraídas das discussões

Na leitura foram solicitadas informações sobre o andamento das propostas feitas na reunião anterior (XXVII RPSRCB).

Existe a necessidade de aprimoramento nas metodologias de transferência de tecnologia. A avaliação do índice de retenção, pelos participantes, dos conteúdos transmitidos nos dias de campo revela resultado insatisfatório. A comissão propõe que seja feita uma reavaliação das metodologias hoje utilizadas para transferência com a finalidade de torná-las mais eficazes.

Foi constatada a existência de uma publicação da EMATER-MG abordando o assunto.

Apesar de ter sido ressaltada a importância da TT em todos os relatos estaduais, nas últimas reuniões tem ocorrido um esvaziamento na Comissão de Difusão de Tecnologia e Economia Rural.

Proposição para a comissão organizadora da XXIX RPSRCB que um dos painéis seja referente à Transferência de Tecnologia.

Foi destacada a importância de se pensar em modelos que permitam a avaliação quantitativa da adoção das tecnologias e seus impactos.

Marketing e a adoção de tecnologia são de interesse das instituições financiadoras. A indústria pode ser um instrumento para levar a tecnologia.

Comunicação informal de trabalho realizado em dois dias de campo na região norte de Mato Grosso, através de grupo focal, revela que o nível de entendimento não chega a 10 por cento entre participantes desses dias-de-campo. A grande quantidade de informações circulantes dificulta o aproveitamento dessas informações por parte dos produtores.

Foi feita a consideração de que o dia de campo, como método de TT deve ser aprimorado.

Foi destacada a questão da produção ilegal de sementes. Há necessidade de demonstrar as desvantagens da utilização de sementes clandestinas e variedades não adaptadas.

Há necessidade de se promover trabalho de TT em sementes voltada aos responsáveis técnicos e aos executivos de venda.

Existe vazio de ações de TT e de marketing que deveriam ser colocadas entre a temporada de dia de campo e a ocasião de tomada de decisão dos agricultores sobre variedades a se plantarem.

A TT deve ser um processo sistêmico e evolutivo.

Destacou-se a necessidade de comunicação permanente entre os integrantes da comissão de difusão durante todo o período, inclusive com a comissão organizadora geral. Com informação aos integrantes do andamento das propostas.

4.1.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Fazer gestões junto ao MAPA para agilizar a disponibilização dos dados estatísticos sobre a indústria brasileira de sementes e mudas (EBIS).

Propor ao MAPA e as organizações do setor privado da indústria brasileira de sementes, o desenvolvimento de um projeto que vise mostrar aos agricultores a Importância do Uso da Semente.

4.1.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

Não houve.

4.1.7 Assuntos gerais

Discutiu-se a proposta de melhoria no formato da reunião e foi sugerido que seja organizado um painel referente a transferência de tecnologia.

4.2 Plantas Daninhas

Coordenador: José Mauro Valente Paes
EPAMIG

Secretário: Dionísio Luiz Pisa Gazziero
Embrapa Soja

4.2.1 Relação de participantes (17 participantes/14 instituições)

Nome	Instituição	
Dionísio Luis Pisa Gazziero	Embrapa Soja	credenciado
Hermes Luis Nonino	ANDEF	credenciado
Jamil Constantim	UEM	credenciado
José Mauro Valente Paes	Epamig	credenciado
Robinson Osipe	FFALM	credenciado
Adão Francisco dos Santos	ABC Agropecuária	
Antônio Martins da Silva	Germinex Agropecuária	
Edir Eraldo Pfeifer	Agripec	
Edson Pereira Borges	Fundação Chapadão	
Elemar Voll	Embrapa Soja	
Fernando Lima	Pioneer Sementes	
João Francisco D. Junqueira	Carol	
João Oswaldo B. Silva	Iharabrás S.A	
Juliano Martins Diniz	Pioneer Sementes	
Oldemar Sheer	Milênia	
Rodrigo B. Werlang	Fazenda Figueira	
Yvan Marcelo L.M. Agreda	Pioneer Sementes	

4.2.2 Trabalhos apresentados

Não houve.

4.2.2.1 Apresentação de palestra

Em conjunto com a Comissão Técnica de Difusão de Tecnologia e Economia Rural

Apresentador: Jonadan H. Min Ma
Grupo Ma Shou Tao

- Uso da tecnologia e custo de produção para a próxima safra

4.2.3 Planejamento

Não houve.

4.2.4 Informações importantes extraídas das discussões

Apesar da proibição da mistura em tanque sabe-se que esta prática é cada vez mais comum, a exemplo do que acontece com herbicidas, com inseticidas, com fertilizantes e com fungicidas.

A Comissão de Plantas Daninhas propõe à AENDA, ANDEF, MAPA e outras instituições envolvidas, que retomem à discussão sobre misturas em tanque, como forma de permitir amplo conhecimento sobre as interações sinérgicas e antagônicas.

4.2.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

A Comissão de Plantas Daninhas recomenda que antes de qualquer mistura de glyphosate com outros herbicidas, para uso na soja transgênica, seja levada em consideração a possibilidade de haver maior sensibilidade de algumas cultivares à fitointoxicação, a ponto de ocorrer comprometimento no desenvolvimento das cultivares e na sua produtividade.

A Comissão de Plantas Daninhas alerta:

- 1) para que no manejo das plantas daninhas na soja transgênica seja evitada a seleção de espécies tolerantes ou de difícil controle ao glyphosate;

2) para que seja considerado a importância do manejo de buva (*Coniza bonariensis*) na entressafra, espécie freqüente no Brasil Central e com casos de resistência ao glyphosate, identificados no Paraná e no Rio Grande do Sul.

Incluir o seguinte alerta no item “Dessecação em pré-colheita da soja”:

“Alerta: a dessecação em pré-colheita de campos de sementes de soja convencional (não RR) com glyphosate não deve ser realizada, uma vez que essa prática acarreta redução da qualidade de semente, reduzindo o seu vigor e germinação, devido ao não desenvolvimento das radículas secundárias das plântulas”.

4.2.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

No item 9. Controle de Plantas Daninhas, subitem semeadura direta: alterar o período de dessecação em áreas da integração lavoura-pecuária para o seguinte texto:

“Em semeadura direta sobre pastagem, na integração lavoura-pecuária o período entre a dessecação e a semeadura da soja irá variar de 30 a 40 dias. Para as espécies como a *Brachiaria decumbens*, *B. brizantha* e *Panicum maximum* cv tanzânia 30 dias de antecedência podem ser suficientes com glyphosate, na dose de 4-5 L/ha do produto comercial (formulação 360 g de e.a.). Para *Paspalum notatum*, conhecida como grama matogrosso, *B. humidicola* e *Panicum maximum* cv mombassa o período irá variar de 30 a 40 dias, com glyphosate na dose de 5 a 6 L/ha” (formulação 360 g de e.a.). (Retirar sulfosate do texto).

Na tabela de recomendações, leia-se S-metolachlor onde se lê Metolachlor.

4.2.7 Assuntos gerais

A Comissão de Plantas Daninhas analisou as sugestões de Alteração do formato da RPSRCB.

Concorda que é preciso promover alterações e aceita as sugestões enca-

minhadas, à exceção do estabelecimento dos prazos e outras sugestões do item “b”, dada as características dos problemas específicos da área de plantas daninhas. Também não concorda com o item “e”, que propõe a composição com outras Comissões. A comissão considera ter havido esvaziamento do grupo devido ao modelo da RPSRCB, atualmente em vigor e ao momento do lançamento da soja RR. Sugere-se um novo modelo para a reunião da Comissão, o qual deverá contemplar:

1. Apresentação das linhas de pesquisas, principais resultados obtidos e proposições por parte das instituições oficiais de pesquisa.
2. Apresentação da AENDA e ANDEF (sobre os trabalhos feitos pelas filiadas e visão dos problemas), objetivando intercâmbio de informações com a área oficial.
3. Relato das demandas dos agricultores feito pelas Cooperativas e Fundações de Pesquisa (F. Chapadão, F. MS, F. MT, F. Bahia, F. Triângulo, CTPA, F. Meridional, F. Lucas do Rio Verde, F. Centro-Oeste),

Proposição de Pesquisa:

Sugere-se a condução de trabalhos visando o maior conhecimento da combinação de glyphosate com outros herbicidas em soja RR, especialmente sobre os efeitos da formulação WG e sobre a sensibilidade de cultivares sujeitas as misturas.

4.2.7.1 Normas e critérios para avaliação e recomendação de herbicidas para a cultura da soja na região central do Brasil

Capítulo I

Das recomendações de herbicidas

Art. 1º - As recomendações de herbicidas e suas revisões serão proce didas, mediante análise conjunta dos resultados obtidos nas Instituições de Pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa da Região Central do Brasil, conforme consta do Capítulo V, Art. 9º , item “a” do respectivo regimento interno e atendendo-se aos critérios estabelecidos nestas normas.

Art. 2º - O produto a ser recomendado deverá estar registrado para a cultura da soja, junto aos órgãos competentes até o início da respectiva

Reunião, devendo ser encaminhado à Comissão cópia do registro e do relatório rótulo/bula.

§ Único - Quaisquer solicitações de inclusão ou alteração de produtos nas recomendações serão procedidas de acordo com o contido nas presentes normas.

Art. 3º - Os experimentos que tenham por objetivo a seleção de herbicidas visando sua recomendação ou alteração, devem ter sido realizados por entidades de pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, conforme definido no Capítulo V, Art. 90, item “a” do respectivo regimento interno, e respeitadas as demais determinações contidas nesse regimento e aquelas constantes dessas normas.

Capítulo II

Da metodologia de pesquisa

Art. 4º - Para a avaliação de eficácia do produto devem ser realizadas, no mínimo, três avaliações visuais durante o ciclo da cultura e opcionalmente, uma avaliação de matéria seca das plantas daninhas. Quando estiverem incluídos no experimento produtos que apresentem apenas efeito supressor sobre as plantas daninhas, uma das avaliações visuais deverá ser procedida por ocasião da colheita da cultura.

Art. 5º - Para a avaliação de seletividade do produto devem ser realizadas no mínimo duas avaliações visuais durante o ciclo da cultura e opcionalmente, uma quantitativa.

Art. 9º - Para efetuar as avaliações visuais de controle e de seletividade do produto devem ser adotadas a escala porcentual e os conceitos utilizados pela Comissão de Plantas Daninhas da Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD).

Capítulo III

Da avaliação de herbicidas

Art. 7º - A análise conjunta dos experimentos realizados na Região Central do Brasil deverá indicar resultados de eficiência e de seletividade que viabilizem a sua recomendação. Assim, quanto ao controle, o produto

deverá atingir no mínimo os obtidos nas testemunhas padrões, devendo apresentar este nível de controle na maioria dos experimentos conduzidos. Quanto a fitotoxicidade, o dano máximo tolerado para considerar o produto seletivo será moderado com recuperação da cultura, independente da escala utilizada para tal avaliação.

§ Primeiro - Informações mínimas para recomendação de herbicidas:

a) Doses a serem utilizadas de acordo com o tipo de solo ou estágio de desenvolvimento das plantas daninhas e a cultura.

b) Época e método de aplicação.

c) Nível de controle de espécies controladas e não controladas.

d) Sumário das peculiaridades de cada herbicida, contendo dados que possam auxiliar na obtenção de máxima eficiência agrônômica e segurança em sua utilização.

§ Segundo - Inclusão e extensão do uso de herbicidas:

a) Para obter a primeira inclusão de um produto nas recomendações, ou em decorrência de mudança em sua formulação, serão exigidos no mínimo 4 (quatro) experimentos e por autores diferentes no ano, ou dois autores em dois anos, sendo pelo menos dois na região em que o produto será recomendado.

b) Para extensão do uso de herbicida já recomendado para outras plantas daninhas específicas ou por mudança na sua formulação serão requeridos dois experimentos por alvo conduzidos na região central do Brasil, podendo ser realizados num só ano em locais diferentes, num ou mais locais em anos diferentes.

§ Terceiro - Prazo para envio de solicitações de firmas:

a) Os documentos para suporte de recomendação devem ser enviados com 20 (vinte) dias de antecedência da Reunião (com selo do correio) de acordo com o artigo 16 das normas desta reunião.

§ Quarto - Apresentações de trabalhos:

a) Os trabalhos serão submetidos à apreciação da Comissão para fins de recomendação de herbicida ou alteração em produto já recomendado.

§ Quinto - Rejeição de laudos ou relatórios:

a) A comissão reserva-se o direito de rejeitar laudos ou relatórios de ensaios que não tenham seguido as resoluções estabelecidas pela Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária (SNDA) e os procedimentos de pesquisa recomendados pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas. (1995)

b) Os testes sobre a eficiência e praticabilidade agrônômica do produto comercial para fins de registro e extensão de uso no SNDA, deverão conter no mínimo:

1. Título, Autor(es), Instituição(ões);

2. Introdução;

3. Material e Métodos:

3.1. Local e data;

3.2. Cultivar - deverá ser indicado o cultivar utilizado no teste, e o experimento deverá ter sido conduzido observando as recomendações fitotécnicas, tais como espaçamento, adubação, calagem, tratos culturais da região;

3.3. Descrição do produtos usados;

3.3.1. Citar a marca comercial, tipo de formulação, concentração e nome(s) comum(s) ingrediente(s) ativo(s);

3.3.2. Quando definido(s), colocar o(s) grupo(s) químico(s).

3.4. Tratamento:

3.4.1. Dose(s) utilizada(s);

3.4.2. Tamanho da parcela, especificando espaçamento utilizado, densidade populacional da cultivar ou híbrido;

3.4.3. Número de aplicações;

3.4.4. Época e modo de aplicação, citando a idade e o estágio de desenvolvimento da cultura;

3.4.5. Intervalo de aplicação;

3.4.6. Tecnologia de aplicação;

3.5. Delineamento estatístico:

Utilizar a metodologia e o delineamento experimental adequado, para alcançar os objetivos propostos.

Utilizar no mínimo 6 (seis) tratamentos e 4 (quatro) repetições, sendo entre eles, um tratamento com o produto padrão da região e um tratamento testemunha.

3.6. Métodos de avaliação:

Deverá ser utilizado o método adequado para cada situação, além de dados de produção, quando pertinentes.

4. Resultados e Discussão:

4.1. Tecer considerações a respeito da fitotoxicidade;

5. Conclusões;

6. Bibliografia consultada;

7. Assinatura do engenheiro agrônomo responsável pela condução do trabalho, com nome datilografado, número de registro no CREA e região. O documento deverá ser datilografado em papel timbrado do órgão oficial ou entidade privada credenciada pela Coordenação de Defesa Sanitária Vegetal. O trabalho técnico deverá ser visado ou encaminhado pelo chefe imediato ou pesquisador.

8. Só serão aceitos testes, quando conduzidos em condições de campo e estabelecidos em regiões representativas da cultura, e o que não se enquadrar, justificar.

9. As informações conclusivas sobre os testes devem ser relatadas de maneira a não deixar dúvidas sobre a eficiência e praticabilidade do produto testado.

10. Qualquer modificação havida nas instruções e metodologias acima descritas, deverá ser devidamente justificadas pelo pesquisador.

b) Serão rejeitados laudos ou relatórios que se caracterizem por apresentar baixa qualificação técnica.

c) A comissão reserva-se o direito de não recomendar herbicida, apesar da sua eficiência técnica, bem como alertar a coletividade agrícola

sobre os riscos que este possa oferecer, quando for comprovado técnica e cientificamente, problemas graves de toxicologia ou efeito nocivo sobre o ambiente.

§ Sexto - Exclusão de herbicidas:

a) O herbicida poderá ser retirado por solicitação de um ou mais membros da comissão, após avaliação dos critérios técnicos que o recomendaram, quando apresentar ineficiência no controle de espécies daninhas, quando aparecer casos de resistência nessas espécies, ou quando apresentar baixa seletividade às principais cultivares de soja em uso.

b) O herbicida deverá ser retirado das recomendações caso a empresa fabricante e/ou distribuidora não comprovar o seu registro nos órgãos competentes quando solicitada, ou ainda, por solicitação da própria empresa registrante do mesmo.

c) Para cada reunião de pesquisa as associações credenciadas (ANDEF/AENDA) devem enviar aos membros da Comissão a lista atualizada dos produtos herbicidas registrados para uso em soja, manifestando o interesse em mantê-los na relação de produtos indicados, caso contrário, poderão ser retirados das recomendações.

§ Sétimo - Validação das normas e critérios:

a) Qualquer alteração das normas e critérios para avaliação e recomendação de herbicidas, deverá ser apresentada à Comissão e, se aprovada, será válida à partir da reunião subsequente.

Capítulo IV

Das alterações e informações para registro

Art. 8º - As instituições de pesquisa participantes da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil, conforme definido no regimento interno, poderão, ao seu critério, fornecer as informações que viabilizem o registro de produtos junto aos órgãos oficiais competentes, o que, entretanto, não constituirá obrigatoriedade para sua recomendação futura por parte da comissão.

§ Único - A comissão solicitará às empresas registrantes, quando

for o caso, que encaminhem aos órgãos oficiais competentes pedidos de alteração dos dados técnicos nos respectivos registros, de forma a harmonizar registros e recomendações.

4.3 Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Coordenador: Roberto Kazuhiko Zito

EPAMIG

Secretário: Julio Cezar Franchini dos Santos

Embrapa Soja

4.3.1 Relação de participantes (21 participantes/12 Instituições)

Nome	Instituição	
Antonio Garcia	Embrapa Soja	credenciado
Leandro Oliveira e Silva	AgenciaRural	credenciado
Luiz Alberto Staut	Embrapa Agrop. Oeste	credenciado
Roberto Kazuhiko Zito	Epamig	credenciado
Paulo César Recco	IAC/Apta	credenciado
Daniela Garcia Penha Sarti	Unesp/Jaboticabal	
Elaine Cristine Piffer Gonçalves	Apta	
Eleno Torres	Embrapa Soja	
Everton Yoshiaki Hiraoka	Monsoy	
Ivana Marino Bárbaro	Apta	
Joel Hillesheim	Fundação MT	
Jose Francisco da Cunha	Tecfertil	
Julio Cezar Franchini dos Santos	Embrapa Soja	
Luana Held Salinet	Embrapa Soja/Uel	
Mariana Silva Loboda	Unesp/Jaboticabal	
Norman Neumaier	Embrapa Soja	
Odilon Ferreira Saraiva	Embrapa Soja	
Oscar J. Smirderle	Embrapa Roraima	
Paulo César Cardoso	Fundação Vegetal	
Rodrigo Ferreira de Oliveira	Stoller	
Wilson Jesus da Silva	Epamig	

4.3.2 Trabalhos apresentados

4.3.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Paulo Cesar Cardoso

Embrapa Agropecuária Oeste/Fundação Vegetal

- Comportamento de cultivares de soja em três locais da região sul de Mato Grosso do Sul, safra 2005/2006
- Desempenho de genótipos de soja em quatro ambientes da região sul de Mato Grosso do Sul, safra 2005/2006

Apresentador: Oscar José Smiderle

Embrapa Roraima

- Produtividade de soja em plantio direto no cerrado de Roraima - safra 2005

Apresentador: Roberto Kazuhiro Zito

EPAMIG

- Condições do tempo da safra 2005/06, em Uberaba – MG

Apresentador: Luana Held Salinet

Embrapa Soja/UEL

- Avaliação fisiológica preliminar da tolerância à seca em plantas de soja geneticamente modificadas

Apresentador: Elaine Cristine Piffer Gonçalves

APTA Regional

- Estudo da sobrevivência e do enraizamento de folhas de soja destacadas em diferentes temperaturas

Apresentador: Antonio Garcia

Embrapa Soja

- Efeito da inoculação e da aplicação de fungicida e Co e Mo nas sementes, em áreas de reforma de canavial, em Florestópolis, PR e Penedo, AL

4.3.2.2 Apresentação em pôster

Apresentador: Maria Cristina Neves de Oliveira

Embrapa Soja

- Variabilidades no teor e na análise de micronutrientes em grãos de soja em função de épocas de semeadura e uso de diferentes moinhos. Poster B 01

4.3.2.3 Apresentação de Palestras

Em conjunto com a Comissão de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Palestrante: Julio César Franchini dos Santos
Embrapa Soja

- Contribuição de sistemas de manejo do solo e rotação de culturas para a produção sustentável da soja.

Palestrante: José Antonio Quaggio
IAC

- Calagem em plantio direto

4.3.3 Planejamento

Não houve.

4.3.4 Informações importantes extraídas das discussões

Plantas geneticamente modificadas apresentaram maior tolerância a stress hídrico, mantendo temperatura foliar, condutância estomática e taxa fotossintética mais adequadas, demonstrando grande potencial para redução das perdas.

4.3.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.3.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

Não houve.

4.3.7 Assuntos gerais

Discussão das normas para melhoria do formato da reunião.

Discussão de normas para avaliação e recomendação de produtos nesta comissão.

Necessidade de melhoria da proposta por credenciados da comissão.

4.4 Entomologia

Coordenador: Américo Iorio Ciociola Júnior

EPAMIG

Secretário: Ivan Carlos Corso

Embrapa Soja

4.4.1 Relação de participantes (42 participantes/33 instituições)

Nome	Instituição	
Alexander Hoyakawa Seii	Agência Rural	credenciado
Américo Iorio Ciociola Jr.	EPAMIG	credenciado
Carmo dos Reis de Sousa	FESURV	credenciado
Ivan Carlos Corso	Embrapa Soja	credenciado
Jedir Fiorelli	ANDEF	credenciado
José Celso Martins	FFALM	credenciado
Mauro Batista Lucas	UFU	credenciado
Romildo Cássio Siloto	IB	credenciado
Andrey Boiko	IHARABRAS S/A	
Bruno de Vasconcelos Lucas	UFU	
Carlos Danke	AGRIPEC	
Carlos Vitor	Emater-DF	
Cláudio Miusk	CoopSoja-DF	
Clara Beatriz Hoffmann Campo	Embrapa Soja	
Denilson Elias Ferreira	Fazenda Ponte Alta	
Emmanuel Six	Germinex Agropecuária Ltda.	
Ernesto Benetti	Milenia Agrociências	
Fernando Lins	Pioneer	
Francisco Carlos Pollito	AGROTECH	
Germison Vital Tomquelski	Fundação Chapadão	
Giorla Carla Piubelli	Milenia Agrociências	
Hélio Tukamoto	IHARABRAS S/A	
Hildo Antônio de Moraes Júnior	COMIGO	
Irineu Garcia	CHEMINOVA	

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Israel Henrique Tamiozo	Du Pont
Jaédino Rosseto	Dow AgroSciences
Jean H. Martins	SYNGENTA
João Fernando Dacroce Zanchett	AgriSeiva
Karla Barbosa Godoy	Embrapa Agropecuária Oeste
Márcio Fernandes Peixoto	CEFET – Rio Verde
Marco Antonio Tamai	Fundação BA
Marcos Antônio S. Goes	Valle e Galles Consultoria Ltda.
Milton Nishimura	SYNGENTA
Nailton Sousa Almeida	ADAB
Newton Souza Andrade	ADAB
Nilvo Altmann	AltmannTech
Pedro Martins do Valle	Valle e Galles Consultoria Ltda.
Pedro Venício Lima Lopes	Fundação BA
Raphael Antônio Guerra Monteiro	Xecape Rural
Ricardo Barros	Fundação MS
Roberto de Oliveira Silva Júnior	Estância Maracaju - MS
Silvestre Bellettini	FFALM

4.4.2 Trabalhos apresentados

4.4.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Ivan Carlos Corso
Embrapa Soja

- Avaliação da eficiência de diferentes substâncias químicas para o controle de caracóis
- Eficiência de diferentes inseticidas no controle de *Pseudoplusia includens* (Walker)
- Eficiência de diferentes doses de inseticidas no controle do percevejo marrom, *Euschistus heros* (Fabr.)

- Eficiência de diferentes inseticidas e doses no controle do percevejo verde-pequeno

Apresentador: Marco Antonio Tamai
Fundação Bahia

- Perda de produtividade em cultivares de soja no cerrado baiano, causada por *Bemisia tabaci*
- Avaliação do inseticida Cruiser 350 FS (thiametoxan), aplicado no tratamento de sementes, para o controle de *Sternesuchus subsignatus*, no cerrado baiano

Apresentador: Karlla B. Godoy
Embrapa Agropecuária Oeste

- Eficiência de inseticidas no controle de lagartas de *Anticarsia gemmatilis*, na cultura da soja
- Eficiência de inseticidas fisiológicos no controle de lagartas de *Anticarsia gemmatilis*, quando aplicados em pulverização na cultura da soja
- Ação de inseticidas sobre predadores de insetos-pragas na cultura da soja
- Eficiência de inseticidas no controle do percevejo marrom, *Euschistus heros* (Hemiptera: Pentatomidae), na cultura da soja

Apresentador: Mauro Batista Lucas
Universidade Federal de Uberlândia

- Eficácia do inseticida novaluron sobre lagartas de *Anticarsia gemmatilis* na cultura da soja sob solo de cerrado
- Seletividade do inseticida novaluron na artropodofauna benéfica na cultura da soja sob solo de cerrado
- Seletividade do inseticida bifenthrin (Talstar 100 CE) sobre predadores comumente encontrados na cultura da soja

Apresentador: Silvestre Belletini
FFALM

- Eficiência de inseticidas no controle da lagarta da soja *Anticarsia gemmatilis* (hueb., 1818)

- Inseticidas no controle da lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis* (hueb., 1818)
- Avaliação de inseticidas no controle da lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis* (hueb., 1818)
- Avaliação da eficiência de inseticidas no controle da lagarta da soja *Anticarsia gemmatalis* (hueb., 1818)
- Efeito de inseticidas sobre predadores das pragas na cultura da soja
- Avaliação de inseticidas sobre predadores das pragas na cultura da soja
- Ação de inseticidas sobre predadores das pragas na cultura da soja
- Efeito de inseticidas sobre predadores das pragas da soja

Apresentador: Ricardo Barros

Fundação MS

- Controle químico do percevejo *Euschistus heros* e suas implicações na qualidade de sementes de soja

4.4.2.2 Apresentação em pôster

Apresentador: Alexandre J. Cattelan

Embrapa Soja

- Resposta da soja BRS Valiosa RR infestada por corós, à aplicação de bactérias rizosféricas, sulfato de amônia e inseticidas. Pôster C 01

Apresentador: Carmo dos Reis de Souza

Fesurv

- Eficácia do Pirefos EC (esfenvalerato + fenitrotiona) no controle de percevejo marrom (*Euschistus heros*) na cultura da soja, na região sudoeste do Estado de Goiás. Poster C 02
- Eficácia do Talstar 100 CE (Bifentrina) no controle do percevejo marrom (*Euschistus heros*) na cultura da soja na região sudoeste do Estado de Goiás. Poster C 03

4.4.2.3 Apresentação de palestra

Apresentador: Gilberto José Moraes
ESALQ-USP

- Importância e manejo de ácaros em soja

4.4.3 Planejamento

Não houve.

4.4.4 Informações importantes extraídas das discussões

Foi decidido que não será mais permitida a apresentação oral de trabalhos de controle químico da lagarta-da-soja (*A. gemmatilis*) e dos percevejos *N. viridula*, *P. guildinii* e *E. heros*, visando otimizar o tempo para a discussão de problemas com pragas novas e outros assuntos relevantes para a Comissão (p.ex., metodologia de ensaios para o controle de ácaros, mosca branca etc.).

Os resumos dos trabalhos de controle químico dessas pragas poderão continuar sendo enviados à Reunião, pois continuarão sendo publicados no caderno de Resumos e apresentados na forma de pôster.

Os resumos dos trabalhos de controle químico dessas pragas poderão continuar sendo enviados à Reunião, pois continuarão sendo publicados no caderno de Resumos e apresentados na forma de pôster.

Houve consenso das instituições credenciadas quanto à não-adoção de redes de pesquisa em entomologia, visto que as pragas não são comuns aos vários estados produtores da região Central e não ocorrem sistematicamente todos anos, em populações adequadas para a realização dos ensaios.

O Sr. Jedir Fiorelli, representante da ANDEF, ficou encarregado de solicitar às empresas de inseticidas que enviem à Comissão de Entomologia correspondência informando os produtos que constam nas Tabelas de Indicação, e que não estão mais sendo comercializados, para que sejam excluídos destas tabelas.

Revisão das normas de testes de produtos:

- a) Ficou mantida a exigência de apresentação de cinco (5) trabalhos de eficiência de controle para incluir um determinado inseticida nas Tabelas de Indicação para o Manejo de Pragas da Soja.
- b) Foi decidida a inclusão de um parágrafo junto ao Artigo 16, com o seguinte teor: “Quando houver dois produtos comerciais diferentes, mas com o mesmo ingrediente ativo, proveniente do mesmo fabricante (“clones”), o mesmo dossiê, contendo os laudos de eficiência e seletividade, poderá ser usado na análise para a indicação de ambos os produtos, desde que haja comum acordo entre as empresas, expressa de forma escrita à Comissão”.

Nas discussões, foi ponderado que, para produtos comerciais com o mesmo ingrediente ativo, porém oriundo de fabricantes diferentes, a Comissão deve continuar exigindo a apresentação de dossiês diferentes, contendo todos os laudos de eficiência e seletividade para cada um dos dois produtos comerciais. Isto porque os resultados podem diferir significativamente para cada produto, devido às substâncias inertes, as quais, geralmente, variam de fabricante para fabricante.

4.4.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.4.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

Proposições

Bayer CropScience

Solicitou a indicação do inseticida imidaclopride (nome comercial Gaucho FS) para tratamento de sementes, na dose de 60 g de ingrediente ativo/100 kg sem.) visando o controle do coró-da-soja (*Phyllorhaga cuyabana*).

A proposição foi rejeitada pelo fato de que faltou o número mínimo de trabalhos com instituições credenciadas na Comissão e, também, porque há

necessidade de serem padronizadas normas para execução de ensaios com insetos de solo.

Ficou acertado que essa padronização deverá ser providenciada pela Embrapa Soja e outros especialistas no assunto e aprovada na próxima RPSRCBrasil.

Cheminova

Solicitou a indicação do inseticida piretróide gamacialotrina (Nexide), na dose de 2,25 g i.a./ha para controle da lagarta-da-soja (*A. gemmatalis*).

A proposição foi rejeitada, porque alguns trabalhos apresentados não seguiram as Normas para Execução de Ensaios da Comissão de Entomologia.

DuPont Brasil

Solicitou a indicação do inseticida fisiológico novalurom (Gallaxy), na dose de 6 g i.a./ha, e do inseticida carbamato metomil (Lannate BR), na dose de 64,5 g i.a./ha, para controle da lagarta-da-soja (*A. gemmatalis*).

A proposição foi rejeitada, porque alguns trabalhos apresentados não seguiram as Normas para Execução de Ensaios da Comissão.

Milenia

Solicitou a redução de dose do inseticida fisiológico novalurom (Rimon), da dose atualmente indicada de 7,5 g i.a./ha para 5 g i.a./ha, visando o controle da lagarta-da-soja (*A. gemmatalis*).

A proposição foi aceita.

Sumitomo

Solicitou a indicação do inseticida Pirefós EC (mistura de frasco dos inseticidas fenitrotiom + esfenvalato) para o controle dos percevejos *Nezara viridula*, *Piezodorus guildinii* e *Euschistus heros*, na dose de 350 ml do produto comercial/há (280 + 14 g i.a./ha).

A proposição foi aceita apenas para o controle do percevejo marrom (*E. heros*). Para *N. viridula* e *P. guildinii* a proposição foi rejeitada por insuficiência de trabalhos de instituições credenciadas na Comissão.

Syngenta

Solicitou a indicação do inseticida Engeo Pleno (mistura de frasco dos inseticidas tiametoxam + lambdacialotrina) para o controle do percevejo verde-pequeno (*P. guildinii*) na dose de 180 ml do produto comercial/ha (25,38 +19 g i.a./ha).

A proposição foi aceita.

4.4.7 Assuntos gerais

Sugestões de alteração no formato da RPSRCB

A Comissão de Entomologia decidiu pela retirada da apresentação dos relatos dos estados na plenária de abertura da Reunião, por entender que é bastante cansativa e consome bastante tempo da duração da Reunião. O resultado da votação está expresso abaixo:

- | | | |
|--------------------------|--------------------|--------------------|
| - Embrapa Soja – manter | - Epamig – retirar | - FESURV – retirar |
| - ANDEF – manter | - FFALM – retirar | - IB – retirar |
| - Agência Rural – manter | - UFU – retirar | |

Sugeriu-se que os relatos dos diferentes estados sejam impressos e colocados nas pastas para conhecimento de todos os participantes da Reunião.

4.4.7.1 Normas para execução de ensaios e para inclusão ou retirada de inseticidas das recomendações para o programa de manejo de pragas da soja

Capítulo I

Dos critérios para a execução dos ensaios

Art. 1º - As propostas para testes de inseticidas deverão ser encaminhadas às instituições componentes da Comissão de Entomologia das Reuniões Regionais de Pesquisa de Soja, contendo informações técnicas e toxicológicas dos produtos e doses a avaliar.

Art. 2º - Os ensaios devem ser conduzidos a campo para cada espécie de inseto-praga ou para inimigos naturais, com delineamento de blocos ao acaso.

Art. 3º - Usar, no mínimo, quatro repetições e, no máximo, dez tratamentos em cada ensaio.

Art. 4º - Nos casos de controle de pragas, fazer avaliações de pré-contagem aos 2, 4, 7, 10 e 15 dias após a aplicação. Nos ensaios de seletividade para inimigos naturais, as avaliações (2 a 3) deverão restringir-se até o sétimo dia após a aplicação.

Art. 5º - Especificar o estágio de desenvolvimento das plantas de soja, segundo FEHR et alii (1971), bem como sua altura média.

Escala de FEHR et alii:

Fase vegetativa = V1 - primeiro internódio

V2 - segundo internódio

Vn

Fase reprodutiva = R1 - início da floração

R2 - floração plena

R3 - início da formação de vagens

R4 - plena formação de vagens

R5 - início do enchimento de grãos

R6 - pleno enchimento de grãos

R7 - maturação fisiológica

R8 - maturação

Art. 6º - As porcentagens de eficiência nos testes de controle devem ser calculadas pela fórmula de ABBOTT:

$$E\% = \frac{\text{Testemunha} - \text{Tratamento}}{\text{Testemunha}} \times 100$$

§ único - Quando a pré-contagem acusar diferença estatística entre os tratamentos, deverá ser utilizada a fórmula de Henderson & Tilton.

Art. 7º - As porcentagens de eficiência nos testes de seletividade devem ser calculadas pela fórmula de Henderson & Tilton e enquadradas na seguinte escala de notas: 1 = 0% - 20%; 2 = 21% - 40%; 3 = 41% -

60% e 4 = 61% a 100% de redução populacional de inimigos naturais.

Fórmula de HENDERSON & TILTON:

$$E\% = 1 - \frac{\text{Testemunha antes - Tratamento depois}}{\text{Testemunha depois - Tratamento antes}} \times 100$$

Art. 8º - Os dados coletados deverão ser submetidos à análise estatística e, quando for o caso, a comparação de médias deve ser realizada pelos testes de Duncan ou Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Art. 9º - A apresentação dos resultados deve conter sempre o número original de artrópodes observados.

Art. 10 - Metodologia para ensaios de controle de lagartas desfolhadoras

a) Tamanho mínimo de parcela: dez (10) fileiras de soja, com 10m de comprimento e com infestação mínima de dez (10) lagartas grandes (mais de 1,5cm)/amostragem.

b) Método de amostragem: pano-de-batida, com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de duas batidas/parcela):

c) Dividir as lagartas nas categorias de pequenas (menos de 1,5cm de comprimento) e grandes (mais de 1,5cm de comprimento).

d) Realizar observações de desfolha e produção quando possível.

Art. 11 - Metodologia para ensaios de controle da broca-das-axilas, Epinotia aporema:

a) Tamanho mínimo da parcela: dez (10) fileiras de soja com 8m de comprimento.

b) Contagem do número de plantas sadias e atacadas, além do número de brocas vivas, em 2m de fileira.

Art. 12 - Metodologia para ensaios de controle de percevejos:

a) Tamanho mínimo de parcela: vinte (20) fileiras de soja, com 15m de comprimento e com infestação mínima de três (3) percevejos maiores que 0,5cm/amostragem.

b) Método de amostragem: pano-de-batida com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de quatro batidas/parcela).

c) Classificar os percevejos por espécie e separá-los nas categorias de ninfas grandes (3o ao 5o ínstaes) e adultos.

d) Se possível, apresentar dados de produção e índices de danos nos grãos.

Art. 13 - Metodologia para ensaios de seletividade:

a) Tamanho mínimo de parcelas: vinte (20) fileiras de soja com 15m de comprimento, com população mínima de três (3) predadores/pano-de-batida ou 15 predadores em 30 redadas;

b) Método de amostragem: pano-de-batida com duas pessoas efetuando as amostragens (mínimo de quatro/parcela) ou rede-de-varredura (30-40 redadas/parcela).

c) Identificar os inimigos naturais por espécie ou gênero (exceto aranhas), calculando os percentuais de cada um, observados na pré-contagem.

Capítulo II

Dos critérios para a inclusão de inseticidas na recomendação

Art. 14 - O inseticida deve estar registrado no Ministério da Agricultura, Abastecimento e Pecuária para a cultura da soja e para a praga visada.

Art. 15 - Dados mínimos de cinco trabalhos, conduzidos nos últimos dez anos, sendo três trabalhos realizados por instituições de pesquisa ou de ensino, credenciadas na Comissão de Entomologia.

§ único - Excepcionalmente, para pragas consideradas secundárias, poderá haver a recomendação de inseticidas com número de trabalhos inferior a cinco.

Art. 16 – As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas associadas à ANDEF ou à AENDA, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias

dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro do produto no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

§ primeiro - A solicitação, o dossiê completo e um resumo de cada trabalho de pesquisa deverão ser encaminhados à Embrapa Soja (Chefia Adjunto de P&D). Uma cópia da solicitação, juntamente com um resumo de cada trabalho deverão ser enviados, com a mesma antecedência, para os pesquisadores da área de Entomologia, das instituições credenciadas na Comissão e para a Comissão Organizadora da reunião.

§ segundo - No resumo do trabalho de pesquisa, referido no parágrafo primeiro, devem constar: título, autor, instituição, local e período de execução, metodologia simplificada e resultados, em textos e tabelas.

§ terceiro - Quando houver dois produtos comerciais diferentes, mas com o mesmo ingrediente ativo, proveniente do mesmo fabricante ("clones"), o mesmo dossiê, contendo os laudos de eficiência e seletividade, poderá ser usado na análise para a indicação de ambos os produtos, desde que haja comum acordo entre as empresas, expressa de forma escrita à Comissão.

Art. 17 - O inseticida deverá preencher os seguintes requisitos:

a) Eficiência mínima de 80%, obtida através de avaliações feitas até o quarto dia após a aplicação (inseticidas convencionais) e até o sétimo dia (inseticidas biológicos e fisiológicos). Quando possível, avaliar o efeito residual do inseticida;

b) Efeito na população de inimigos naturais de até 40% de redução populacional (nota 2), quando indicado para o controle de *Anticarsia gemmatilis*, e até 60% (nota 3) para as demais pragas.

Art. 18 - O inseticida será incluído na tabela de recomendação com os seguintes dados:

a) nome técnico;

b) dose (g i.a./ha);

c) período de carência para a soja (dias)

d) efeito sobre predadores (nota);

- e) toxicidade (DL 50 oral e dermal);
- f) índice de segurança oral e dermal (I.S.)
- g) nome(s) comercial(is) das formulações registradas no Ministério da Agricultura e do Abastecimento;
- h) formulação e concentração (g i.a./ha ou l);
- i) dose (kg ou l do produto comercial/ha);
- j) registro (no.) na SDSV.

Art. 19 - Para alterações das doses dos inseticidas recomendados e inclusão de novas formulações de um mesmo inseticida, também deverão ser seguidos os critérios especificados nos Artigos 15, 16, 17. No caso de redução de doses, poderá ser dispensada a exigência do item b, Art. 17.

Capítulo III

Dos critérios para a retirada de inseticidas da recomendação

Art. 20 - Um inseticida deverá ser retirado quando apresentar, pelo menos, uma das seguintes situações:

- a) efeito sobre predadores superior a 40% de mortalidade (nota 2) para o controle de *A. gemmatilis* e a 60% (nota 3) para os demais insetos;
- b) mediante apresentação de cinco (5) trabalhos que demonstrem sua ineficiência;
- c) por solicitação da empresa registrante do inseticida.

Capítulo IV

Das considerações finais

Art. 21 - A Comissão de Entomologia não executa pesquisas com misturas em tanque, entre dois ou mais inseticidas químicos. Para testar uma mistura, entre um inseticida químico e um inseticida biológico, ou entre um inseticida químico e uma substância neutra (por exemplo, sal de cozinha), é necessário que, além da mistura, os seus componentes sejam testados isoladamente, para ser bem caracterizada a eficiência desta mistura.

4.5 Fitopatologia

Coordenador: Paulino José Melo Andrade

Embrapa Soja

Secretário: Rafael Moreira Soares

Embrapa Soja

4.5.1 Relação de participantes (113 participantes/57 instituições)

Nome	Instituição	
Carlos Mitinori Utimada	Tagro	credenciado
Cláudia Barbosa Pimenta	AgenciaRural	credenciado
Dulândula Silva M. Wruck	Epamig	credenciado
Guilherme L. Asmus	Embrapa Agrop. Oeste	credenciado
Fernando Cesar Juliatti	UFU	credenciado
Heraldo R. Feksa	FAPA	credenciado
João Batista Cason	ANDEF	credenciado
Mara Rúbia da Rocha	UFG	credenciado
Margarida Fumiko Ito	IAC	credenciado
Paulino José Melo Andrade	Embrapa Soja	credenciado
Sérgio Abud da Silva	Embrapa Cerrados	credenciado
Seiji Igarashi	UEL	credenciado
Silvânia Helena Furlan	Instituto Biológico	credenciado
Tatiane Dalla Nora	Coodetec	credenciado
Ademir Assis Henning	Embrapa Soja	
Alessandra de A. Paludo	Fazenda Santa Mônica	
Alisson F. Celmer	Milenia	
Álvaro Pereira de Mesquita	Coagri	
Amarildo de Araújo Pereira	Sementes São José	
André Aguirre Ramos	Pionner Sementes	
André Luís de Moraes	Dupont do Brasil S.A.	
Andrey Boiko	Iharabras	
Antonio S. Miyasaka	MAPA	
Benicio Aldo L. de Freitas	Catalana Planejamento	

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Bruno Bettanello	Bayer C.S.
Carlos Antônio Medeiros	BASF S.A.
Carlos Cezar E. Menezes	Comigo
Carlos Damke	Agripec
Célio Hiroyuki Fudo	Isagro Brasil
Celio Marcos Silva	Coodetec
Christian Thoroe Scherb	Bayer C.S.
Cláudio Gomes de Oliveira	Basf S.A.
Clayber Mesquita	Agripec
Dalmo Sávio M. Pereira	Alfa Projetos
Daniela Garcia Penha Sarti	UNESP, Jaboticabal
Débora M. Rodrigues Cruz	MAPA
Diogo Ap. de Jesus Togni	Esalq/USP
Erika Sagata	UFU
Edson R. R. Miranda	Iharabras
Egídio José Roman	Plateco
Elaine Cristine Piffer Gonçalves	APTA
Edir Eraldo Pfeifer	Agripec
Escobar Venâncio de Oliveira	Trisolo
Fabiana de Oliveira Marques	Faz. Chapadão da Ema
Fabio Del Cistia	Cheminova do Brasil Ltda.
Fabrcio Yoneda	Cheminova Brasil Ltda.
Fernando C. F. Pimenta Neves	Agro Tech
Guilherme de Oliveira Mesquita	Alfa Projetos
Ivana Marino Bárbara	APTA
Ives Massanori Murata	Iharabras
Janice Ebel	Revista Cultivar
Jean H. Martins	Syngenta
João Fernando D. Zanchett	AgriSeiva Consult. e Planejamento
João Flávio Veloso Silva	Embrapa Soja
João Manoel Rossato da Cruz	Agrop. Rossato S.A.
Jones Nogueira	Vigor Agrícola
José Cláudio Alves	Embrapa Rondônia

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
José Gilberto Hermann	Rotam do Brasil
José Luiz L. Gomes	UFV
José Nunes Junior	CTPA
José Tadashi Yorinori	Embrapa Soja
Juscelino Stabile	APPA
Laércio Gracioli	Sementes Brejeiro
Luís Antônio S. Azevedo	UFRural RJ
Luís Henrique Carregal	FESURV
Luís Gustavo A. Pacheco	MAPA
Luis Renato Gomes	Dupont/Pionner
Marcelo Cunha Marques	UFU
Marcelo M. Lélis	UFU
Marcelo Marchi Costa	UNESP, Jaboticabal
Márcio de M. Souza	Ubyfol
Márcio M. Goussain	Sipcam Agro
Marco Aurélio O. Fagotte	Bayer C.S.
Marcos A. dos Santos Gomes	Plant Defender
Marcos M. Iamamoto	MCI Assessoria
Maria Aparecida P. O. Bonelli	UNESP/FCA
Mariana Paula R. Sforcini	UNESP-Jaboticabal
Mário Ikeda	Basf S.A.
Marley Antonio Silva	Bayer C.S.
Marssal Guella Tamagnone	Sipcam Agro
Masayasu Kato	Jircas
Maurício C. Meyer	Embrapa Soja
Maurício Van Santen	Cheminova do Brasil Ltda.
Mauro Alberton	Bayer C.S.
Maximiano Viotto Ferraz	ABC agricultura e Pecuária S.A.
Milton Yassuo Suzuki	Bayer C.S.
Moab Diany Dias	UFT
Mônica C. Martins	Fundação Bahia
Nailton Souza Almeida	ADAB
Newton Souza Andrade	ADAB

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Nilton César Rodrigues	Cheminova Brasil Ltda.
Osvaldo Hamawaki	UFU
Paula de Oliveira Marques	Faz. Chapadão da Ema
Paulo César Bózoli	Coplanagri
Paulo Moreno	Agripec
Paulo Renato Calegaro	Bayer C.S.
Paulo Sérgio José dos Santos	Sipcam Agro
Pedro Martins do Valle Filho	Valle & Galles Consultoria Ltda.
Rafael Moreira Soares	Embrapa Soja
Rafael Prado Berbert	UFU
Ricardo Barros	Fundação MS
Rodrigo Borges Furtado	UFU
Rogério Cabral	Agro Tech
Ronald Weber	Helm do Brasil
Ruth Linda Benchimol	Embrapa Amazônia Oriental
Sérgio Alvarenga	Syngenta
Sérgio Y. Utiyama	Dupont
Tiaki Umeda	Autônomo
Ulisses Antuniassi	FCA/UNESP
Walber Luiz Gavassoni	UFGD
Walter Jacobelis Junior	Basf S.A.
Wesley Bertuol Gonsoli	Coopa /DF
Wilsimar Adriana de A. Peres	SEAB-PR

4.5.2 Trabalhos apresentados

4.5.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Fernando Cesar Juliatti

Universidade Federal de Uberlândia

- Avaliação de fungicidas no controle da antracnose da soja
- Avaliação da eficácia de flutriafol + tiofanato metílico em diferentes doses no controle da antracnose da soja

- Validação de um modelo climático de alerta da ferrugem asiática da soja e determinação de danos baseados na incidência foliolar e severidade sob inoculação artificial
- Avaliação da resistência parcial de genótipos de soja a ferrugem asiática
- Avaliação da eficácia da aplicação de silício foliar associado ou não ao fungicida azoxystrobina + ciproconazole no controle da ferrugem da soja
- Metodologia para avaliação dos componentes da resistência horizontal em genótipos de soja
- Resistência parcial de cultivares de soja em condições de campo sob duas aplicações de azoxistrobina + ciproconazole e efeito na produtividade
- Estudo comparativo de fungicidas com e sem aumento de dose em duas aplicações na cultivar vencedora e uso do modelo climático (SVDPI 15) para alerta da doença em Uberlândia – MG

Apresentador: Elaine Cristine Piffer Gonçalves
UNESP-FCAV Jaboticabal

- Diferenças na incidência de oídio na soja de safrinha em dois municípios do estado de São Paulo e sua relação com o clima em 2005

Apresentador: Nilceu Piffer Cardozo
UNESP-FCAV Jaboticabal

- Temperatura e umidade relativa interferem na classificação de genótipos de soja quanto à resistência ao oídio

Apresentador: Masayasu Kato
JIIRCAS

- Variabilidade patogênica da *Phakopsora pachyrhizi* no Brasil

Apresentador: André Luís de Moraes
Dupont do Brasil S.A

- Sistema Aproach - controle da ferrugem asiática da soja no Brasil pelo fungicida Aproach Prima
- Sistema Aproach – controle da ferrugem asiática da soja no cerrado pelo fungicida Aproach prima

Apresentador: Ulisses Rocha Antuniassi
FCA UNESP Botucatu

- Desempenho de sistemas de aplicação terrestre para controle de ferrugem asiática da soja

Apresentador: Stella Dias Ferreira
EPAMIG

- Dinâmica populacional e ciclo de vida do fitonematóide *Meloidogyne javanica* em raízes de soja

Apresentador: Ruth Linda Benchimol
Embrapa Amazônia Oriental

- Doenças da soja no pólo nordeste do estado do Pará: safra 2005/2006

Apresentador: Paulino J.M. Andrade
Embrapa Soja

- Resultados sumarizados dos ensaios em rede para controle da ferrugem asiática da soja (*Phakopsora pachyrhizi*).

Apresentador: Maurício Meyer
Embrapa Soja

- Resultados sumarizados dos ensaios em rede para controle da mela da soja (*Rhizoctonia solani*).

Apresentador: Mauro Alberton
Bayer CropScience

- Tratamento de semente como ferramenta auxiliar no controle da ferrugem da soja.

Obs.: trabalho apresentado mediante solicitação da empresa, autorizado pela Comissão Organizadora da XXVIII RPSRCB.

4.5.2.2 Apresentação em pôster

Apresentador: Mariana Silva Loboda
UNESP FCAV Jaboticabal

- Eficiência de doses reduzidas de fungicida no controle da ferrugem asiática da soja. Poster D 22

Apresentador: Ricardo Barros
Fundação MS

- Controle da ferrugem asiática da soja *Phakopsora pachyrhizi* com fungicidas químicos. Poster D 29

Apresentador: Silvana H. Furlan
Instituto Biológico – IB

- Eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem asiática da soja cv. Robusta em Paulínia, SP, safra 2005/06. Poster D 33
- Eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem asiática da soja cv. CD 205 em Paulínia, SP, safra 2005/06. Poster D 32
- Sistema Aproach - controle da ferrugem asiática da soja no estado de São Paulo pelo fungicida Aproach Prima (picoxystrobin + cyproconazole). Poster D 34
- Avaliação da eficiência de fungicidas e doses para o controle da ferrugem asiática e da antracnose da soja cv. Caiapônia em Paulínia, SP, safra 2005/06. Poster D 31

Apresentador: Marcos Massamitsu Iamamoto
MCI Planejamento

- Avaliação da eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem asiática em Costa Rica, MS. Poster D 18
- Avaliação da eficiência de fungicidas para o controle da ferrugem asiática em Ipameri, GO. Poster D 19

Apresentador: Mara Rubia da Rocha
UFG

- Controle da ferrugem asiática da soja (*Phakopsora pachyrhizi*) utilizando os fungicidas Sphere Max, Sphere EC e Nativo 300 SC. Poster D 16
- Eficácia dos fungicidas Sphere Max, Sphere EC e Nativo 300 SC no controle da ferrugem asiática da soja. Poster D 17

Apresentador: Mônica Cagnin Martins
Fundação Bahia

- Avaliação da eficiência de fungicidas aplicados preventivamente para o controle da ferrugem asiática da soja no oeste da Bahia. Poster D 25
- Avaliação da eficiência de fungicidas para o controle das doenças de final de ciclo na cultura da soja no oeste da Bahia. Poster D 26

Apresentador: Dulândula Silva Miguel-Wruck
EPAMIG

- Ensaio em rede para controle químico da ferrugem asiática da soja em Uberaba. Safra 2005/2006. Poster D 03

Apresentador: Sérgio Abud da Silva
Embrapa Cerrados

- Eficiência de fungicidas no controle da ferrugem asiática da soja. Poster D 30

Apresentador: Rafael Moreira Soares
Embrapa Soja

- Fungicida azoxistrobina+ciproconazol, com diferentes doses de óleo mineral, no controle de doenças foliares da soja. Poster D 27
- Reação de cultivares de soja à ferrugem asiática, em diferentes níveis de controle com fungicida. Poster D 28

Apresentador: Fernando Cesar Juliatti
Universidade Federal de Uberlândia

- Efeito erradicante de misturas de triazóis com estrobirulinas no controle da ferrugem em cultivares de soja com diferentes pressões de inóculo. Poster D 05
- Fungicidas triazóis em erradicante no controle das doenças da ferrugem e doenças de final de ciclo da soja. Poster D 07
- Fungicida SSTB 1624 e SSTB 2424 (tebuconazole + metominostrobin) e seu efeito preventivo e erradicante no controle da ferrugem da soja, septoriose e mancha alva em diferentes cultivares. Poster D 06
- Avaliação da eficácia de fungicidas no controle de oídio. Poster D 04

Apresentador: Cláudia Barbosa Pimenta
CTPA

- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja em senador Canedo, GO. Poster D 13
- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja em Goiânia, GO – i. Poster D 11
- Avaliação da eficiência da mistura de fungicidas tryfloxistrobin + tebuconazole (Nativo) para controle da ferrugem asiática da soja em Goiânia, GO. Poster D 09
- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática da soja em Goiânia, GO – ii. Poster D 12
- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle de doenças de final de ciclo na cultura da soja em Goiânia, GO. Poster D 14
- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle da antracnose da soja em Goiânia, GO. Poster D 10
- Reação de genótipos de feijoeiro comum à ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*) da soja. Poster D 15

Apresentador: João Francisco Diniz Junqueira
CAROL

- Desempenho de diferentes fungicidas no controle químico de doenças foliares da soja: efeito sobre os componentes da produção e produtividade. Poster D 08

Apresentador: Christian Thoröe Scherb
Bayer CropScience

- Avaliação da eficiência de fungicidas para controle da ferrugem asiática e do oídio da soja em Paulínia, SP. Poster D 02

Apresentador: Maria A.P. de Oliveira Bonelli
FCA UNESP Botucatu

- Desempenho de diferentes sistemas de aplicação aérea para controle de ferrugem asiática da soja. Poster D 20
- Desempenho do flutriafol, comparado a tiofanato metílico + flutriafol, em gotas finas e gotas médias no controle da ferrugem asiática da soja causada por *Phakopsora pachyrhizi* sydow & sydow. Poster D 21

Apresentador: Mauricio Meyer
Embrapa Soja

- Avaliação da eficiência de fungicidas no controle de doenças da soja no Maranhão e Tocantins – safra 2005/2006. Poster D 35

4.5.2.3 Apresentação de palestras

Em conjunto com a Comissão Técnica de Tecnologia de Sementes

Apresentador: Jefferson Luis da Silva Costa
Embrapa Sede

- *Sclerotinia* em sistemas agrícolas do Cerrado.

Apresentador: Ademir Assis Henning
Embrapa Soja

- A ferrugem pode ser controlada via tratamento de sementes?

4.5.3 Planejamento

- As instituições realizadoras dos Ensaios em Rede de Ferrugem, utilizados para determinar a eficiência dos fungicidas para controle da ferrugem, decidiram que na próxima safra os ensaios serão realizados com todos os fungicidas da tabela, ao invés de apenas os padrões e os novos, e será padronizada a realização de duas aplicações. Com isso, esperam evitar distorções na classificação devido às variações de pressão da doença que ocorrem entre as safras.
- Os ensaios em rede de oídio e DFC também serão realizados na próxima safra.
- Será feita uma solicitação dos participantes da Rede de Ensaios ao MAPA, para obtenção de recursos para os ensaios.

4.5.4 Informações importantes extraídas das discussões

Não houve.

4.5.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/desenvolvimento/política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.5.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

Proposições

Bayer CropScience

Solicitou a inclusão nas tabelas de fungicidas para controle da ferrugem, de oídio e de DFC, do fungicida Nativo (trifloxystrobina + tebuconazole), na dose de 0,5 L/ha. Obs.: sempre com adição de óleo metilado de soja (Lanzar) a 0,5%.

Parecer: aceito (1 abstenção, 14 a favor). Colocar com a classificação de *** para ferrugem.

Sipcam Agro

Solicitou a inclusão na tabela de fungicidas para controle de DFC do fungicida Support (tiofanato metílico), na dose de 0,9 L/ha.

Parecer: aceito (2 abstenções, 13 a favor)

Ensaio em Rede de Ferrugem

os novos fungicidas testados foram: Proline (Prothioconazole) – 0,3 L/ha, que ficou classificado com *** de eficiência e o fungicida Alto 100 (Ciproconazole) – 0,3 L/ha, que ficou com ** de eficiência, porém não serão incluídos na tabela, pois não houve solicitação das empresas proprietárias para tal.

Correção do texto na página 174, parágrafo 3, referente a mela (*Rhizoctonia solani*). No lugar de “Não há fungicidas registrados no MAPA para controle da doença.”, escrever “Existe um produto registrado no MAPA (piraclostrobina + epoxiconazole – 79,8 + 30 g i.a./ha) para controle da doença.”

4.5.7 Assuntos gerais

Leitura das sugestões de modificação da RPSRCB, visando torná-la mais objetiva, produtiva e barata, a serem discutidas na plenária final.

4.5.7.1 Normas para avaliação e recomendação de fungicidas para a cultura da soja

Capítulo I

Para tratamento de semente

Dos critérios para execução dos ensaios de fungicidas para tratamento de semente

Art. 1º - As propostas para testes de fungicidas devem ser encaminhadas às instituições membros da Comissão de Fitopatologia contendo a identificação, informações técnicas e toxicológicas, dose(s) a testar e patógenos visados.

Art. 2º - Os ensaios de laboratório para avaliação da eficiência de fungicidas para tratamento de semente de soja deverão atender aos seguintes requisitos:

I. a fungitoxicidade dos produtos deve ser avaliada em bioensaios conduzidos em laboratório, para cada um dos principais patógenos e fungos de armazenamento, associados às sementes de soja (p. ex. *Colletotrichum dematium* var. *truncata* (sin. *Colletotrichum truncatum*); *Phomopsis sojae*, *Cercospora sojina*, *Cercospora kikuchii*, *Fusarium* spp., *Aspergillus* spp.);

II. as sementes devem ser naturalmente ou artificialmente infectadas, buscando atingir níveis de infecção superiores a 10% para cada patógeno;

III. deve ser utilizado o método padrão de teste de sanidade de semente recomendado pela INTERNATIONAL SEED TESTING ASSOCIATION (I.S.T.A.), ou seja, o método do papel de filtro ("blotter test");

IV. cada tratamento, assim como a testemunha sem fungicida, deve ser constituído de, no mínimo, 4 (quatro) repetições de 100 sementes;

V. a eficiência de um tratamento deve ser avaliada pela contagem do número de sementes infectadas e expressa em porcentagem dos patógenos e de controle em relação à testemunha sem fungicida;

VI. cada experimento deve ter, no mínimo, seis (6) tratamentos, incluindo a testemunha sem fungicida e pelo menos um tratamento padrão;

Art. 3º - Nos experimentos de campo, as avaliações de fungicidas para tratamento de semente devem obedecer aos seguintes requisitos:

I. lote de semente usado poderá ser o mesmo dos testes de laboratório ("blotter test"), quando este possuir qualidade fisiológica adequada (vigor > 70% e germinação > 80%). Caso contrário, usar semente fiscalizada ou certificada;

II. cada experimento deve ser constituído de, no mínimo, seis (6) tratamentos, incluindo um tratamento testemunha, sem fungicida, e pelo menos um tratamento padrão;

III. os ensaios a campo devem ser conduzidos dentro da época de semeadura comercial recomendada para cada Estado ou região;

IV. o delineamento experimental deve ser o de blocos casualizados com, no mínimo, quatro repetições, cada repetição (parcela) com quatro linhas de 6 m, espaçadas de 0,5 m e com 150 sementes cada linha;

V. avaliações a serem feitas:

a) determinação do estande inicial com a contagem do número de plântulas em cada uma das quatro linhas de 6 m, 3 ou 4 semanas após a semeadura;

b) contagem do número de plântulas apresentando sintomas de doenças em cotilédones, nas primeiras folhas ou com tombamento, quando necessário;

c) fitotoxicidade, deverá ser avaliada pela observação do atraso da emergência, altura das plântulas, clorose, redução do estande e/ou outros sintomas;

d) contagem do estande final e medição da altura das plantas no momento da colheita, em 5,0 m das duas linhas centrais de cada parcela (opcional);

e) colheita de 5,0 m das duas linhas centrais de cada parcela ou área útil de 5,0 m², e determinação do rendimento pela fórmula:

$$\text{kg/ha} = (100 - \text{US}) \text{ PP} / (100 - 13) \text{ AP} / 10$$

Onde: US = umidade da semente;

PP = peso por parcela, em kg;

AP = área útil da parcela: 5,0 m².

Capítulo II

Tratamento da parte aérea

Dos critérios para execução de ensaios de campo para avaliação de fungicidas para controle de doenças da parte aérea

Art. 4º - As propostas para testes de fungicidas deverão ser encaminhadas às instituições membros da Comissão de Fitopatologia, contendo a identificação, informações técnicas e toxicológicas do produto, dose(s) a testar e patógenos controlados ou visados.

Art. 5º - Os ensaios de campo para avaliação da eficiência de fungicidas para controle das doenças da parte aérea devem obedecer aos seguintes critérios:

I. conforme a finalidade do experimento, usar cultivares (adaptadas à região), susceptíveis às doenças visadas. Para doenças de final de ciclo, não usar cultivares susceptíveis a oídio;

II. delineamento experimental deve ser o de blocos casualizados com, no mínimo, quatro repetições/tratamento, parcelas com linhas de 6,0 m e área útil de colheita de 5,0 m². No caso de espaçamentos diferentes do padrão de 0,5 m, alterar o comprimento das linhas de modo a ter a área útil de 5,0 m² por parcela, com eliminação de 0,5 m de bordadura em cada extremidade;

III. experimento poderá ser realizado com semeadura em parcelas ou com parcelas demarcadas em lavouras comerciais. A época de semeadura deve ser a mesma do plantio comercial, recomendada para cada Estado ou região;

IV. a aplicação dos fungicidas deve ser efetuada com pulverizador de precisão a pressão constante, utilizando um tipo de bico e volume de calda que assegurem boa cobertura;

V. cada experimento deve conter um mínimo de seis tratamentos, incluindo uma testemunha sem fungicida e, pelo menos, um tratamento com fungicida padrão, eficaz para a doença considerada;

VI. avaliações a serem feitas:

a) no momento de cada aplicação de fungicida e, no momento em que for possível discriminar os tratamentos, podendo ser feita quando a testemunha sem fungicida atingir os estádios R7.1 a R7.3 para DFC, ou anteriormente para oídio e ferrugem, deve-se fazer a estimativa da severidade de doença (% de área foliar coberta por sintomas), quantificando as diferentes doenças que ocorrem no momento da avaliação. As escalas diagramáticas das Figuras 4.5.1, 4.5.2 e 4.5.3 podem ser utilizadas como ferramentas para auxiliar a avaliação. A avaliação deve ser realizada em quatro pontos nas linhas centrais de cada parcela, estimando a severidade no terço inferior, médio e superior das plantas, sendo a média desses valores utilizada para a estimativa da severidade de doença na planta toda. O valor de severidade dos quatro pontos da parcela pode ser utilizado para cálculo da severidade média das parcelas.

b) no momento da execução de cada operação, pulverização ou avaliação de doenças, deve ser anotado o estágio de desenvolvimento da soja, conforme descrito no Anexo 4.5.1;

c) para cada doença deve ser ajustado o momento mais adequado para pulverização e adotado o critério mais apropriado de avaliação do nível de severidade;

d) no momento em que a testemunha sem fungicida atingir 80-85% de desfolha, determinar a porcentagem de desfolha e o nível de infecção em cada tratamento;

e) no momento da maturação de colheita (R9), determinar :

e.1) o número de plantas nas duas linhas da área útil da parcela;

e.2) a data em que cada parcela atingiu o estágio de maturação de colheita (R 9) e fazer a colheita de acordo com o momento de maturação

para cada tratamento, considerando a área útil de 5,0 m² e avaliação da intensidade de algumas doenças em casos específicos;

f) o rendimento de grãos, convertendo para kg/ha a 13% de umidade, pela fórmula:

$$\text{kg/ha} = (100 - \text{US}) \text{ PP} / (100 - 13) \text{ AP}/10$$

Onde: US = umidade da semente colhida

PP = peso da colheita de cada parcela

AP = área útil da parcela (mínimo de 5,0 m²)

g) após a avaliação do rendimento, determinar o peso de quatro amostras de 1.000 sementes por parcela em cada tratamento; e

h) no caso dos experimentos de fungicidas que visem especificamente o controle das doenças que afetam a qualidade da semente (p. ex. antracnose, seca da haste e da vagem ou Phomopsis da semente) ou tratamentos que visem, além do rendimento, a melhoria da qualidade da semente (controle de doenças de final de ciclo e mancha “olho-de-rã”), deve ser realizada a análise sanitária da semente pelo “blotter test”, conforme recomendado no Art. 2º, III.

Capítulo III

Dos critérios para recomendação de fungicidas

Art. 6º - O fungicida deve estar registrado no Ministério da Agricultura e do Abastecimento (MA), para a cultura da soja e a doença visada.

Art. 7º - Para o tratamento de semente, deverão ser apresentados, pelas firmas interessadas, no mínimo, dados de 3 (três) trabalhos científicos, e para recomendação de fungicida da parte aérea, no mínimo 5 (cinco) trabalhos científicos, que justifiquem a recomendação do fungicida, que poderá ser regionalizada a critério da Comissão. Esses trabalhos devem ser realizados em, pelo menos, dois anos ou três localidades distintas. Se no mesmo ano, conduzidos por mais de uma instituição, pública ou privada, credenciadas pelo MA. A critério da Comissão, poderão ser aceitos resultados de outras regiões, desde que realizados de acordo com as normas.

Art. 8º - As solicitações de inclusão, de exclusão e de alteração de uso de produtos deverão ser enviadas, pelas empresas interessadas, para as instituições credenciadas na Comissão, no mínimo 20 dias antes do início da Reunião, levando-se em conta a data de postagem. Nos casos de inclusão de produtos e de alteração de uso, a solicitação deve ser acompanhada de um dossiê completo, contendo cópias dos trabalhos de pesquisa que dão suporte à solicitação, bem como os comprovantes de registro do produto no Ministério da Agricultura, os dados toxicológicos (boletim técnico ou relatório) e a cópia da bula do produto.

Art. 9º - Para recomendação, os tratamentos com produtos ou misturas de fungicidas deverão apresentar eficiência de controle igual ou superior ao do tratamento padrão.

Art. 10 - O fungicida será incluído na tabela de recomendação com os seguintes dados:

- a) nome comum;
- b) nome(s) comercial(is) e formulação(s) registrada(s) no MA;
- c) formulações e concentrações (g i.a./kg ou litro);
- d) dose (g i.a./ha ou /100 kg semente);
- e) dose (kg ou litro p.c./ha ou /100kg semente);

Art. 11 - Para alteração de doses dos fungicidas recomendados, devem ser seguidos os critérios especificados nos Art. 7º, 8º e 9º.

Capítulo IV

Dos critérios para retirada de fungicidas da recomendação

Art. 12 - O fungicida será retirado da recomendação quando apresentar pelo menos uma das seguintes situações:

a) apresentar 3 (três) e 5 (cinco) trabalhos que demonstrem a ineficiência do produto, para tratamento de semente e da parte aérea, respectivamente, durante 2 (duas) safras agrícolas, ou no mesmo ano, se executados por diferentes instituições;

b) alta concentração em curso de água e/ou no solo, ou mortalidade

de animais silvestres ou resíduos nos grãos, ou efeitos deletérios ou tóxicos sobre fungos entomófagos;

c) solicitação da retirada de recomendação pela empresa registrante do fungicida;

d) não ter registro no MA.

Parágrafo único - A Comissão de Fitopatologia reserva-se o direito de não recomendar produtos que, apesar de sua eficácia no controle das doenças visadas, apresentem toxicologia ou efeitos nocivos ao ambiente.

Capítulo V

Das considerações gerais

Art. 13 - Os testes preliminares de eficiência agrônômica e de doses de fungicidas devem ser realizados pelas firmas, utilizando os mesmos critérios e métodos descritos nas presentes NORMAS.

Art. 14 - Os casos omissos serão resolvidos pela Comissão de Fitopatologia, durante a Reunião de Pesquisa de Soja.

Anexo 4.5.1. Estádios de desenvolvimento de soja¹

Estádio	Descrição
I. Fase vegetativa	
VC	Da emergência a cotilédones abertos.
VI	Primeiro nó; folhas unifolioladas abertas.
V2	Segundo nó; primeiro trifólio aberto.
V3	Terceiro nó; segundo trifólio aberto.
Vn	Enésimo (último) nó com trifólio aberto, antes da floração.
II. Fase Reprodutiva (observação da haste principal).....	
R1	Início da floração até 50% das plantas com uma flor.
R2	Floração plena. Maioria dos racemos com flores abertas.
R3	Final da floração. Vagens com até 1,5 cm de comprimento.
R4	Maioria das vagens no terço superior com 2 - 4 cm, sem grãos perceptíveis.
R5.1	Grãos perceptíveis ao tato a 10% da granação.
R5.2	Maioria das vagens com granação de 10%-25%.
R5.3	Maioria das vagens entre 25% e 50% de granação.
R5.4	Maioria das vagens entre 50% e 75% de granação.
R5.5	Maioria das vagens entre 75% e 100% de granação.
R6	Vagens com granação de 100% e folhas verdes.
R7.1	Início a 50% de amarelecimento de folhas e vagens.
R7.2	Entre 51% e 75% de folhas e vagens amarelas.
R7.3	Mais de 76% de folhas e vagens amarelas.
R8.1	Início a 50% de desfolha.
R8.2	Mais de 50% de desfolha à pré-colheita.
R9	Ponto de maturação de colheita.

¹ Fonte: Ritchie et al. HOW A SOYBEAN PLANT DEVELOPS. Iowa State Univ. Of Science and Technol. Coop. Ext. Serv. Special Report, 53, 1982. 20 p., (adaptado por J. T. Yorinori, 1996).

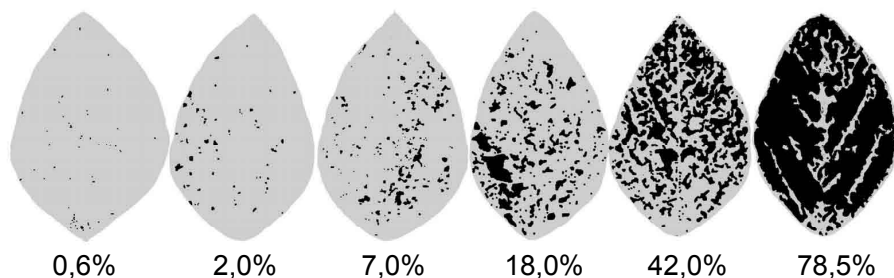


Figura 4.5.1. Escala diagramática da ferrugem da soja (*P. pachyrhizi*) (Fonte: Canteri, M.G. & Godoy, C.V. Summa Phytopathologica, Araras, SP. 2003. Vol1. P.32 (resumo).

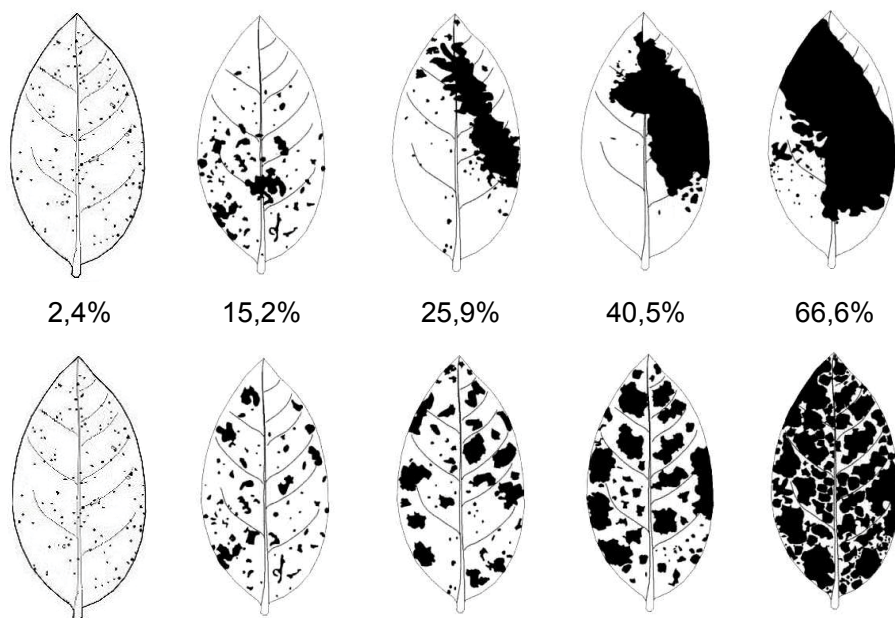


Figura 4.5.2. Escala diagramática das doenças de final de ciclo da soja (*S. glycines* e *C. kikuchii*) (Fonte: Martins, M.C. Produtividade da soja sob influência de ocorrência natural de *Septoria glycines* Hemmi e *Cercospora kikuchii* (Matsuo. & Tomoyasu) Gardner com e sem controle químico. Piracicaba, 2003. 104 p. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.

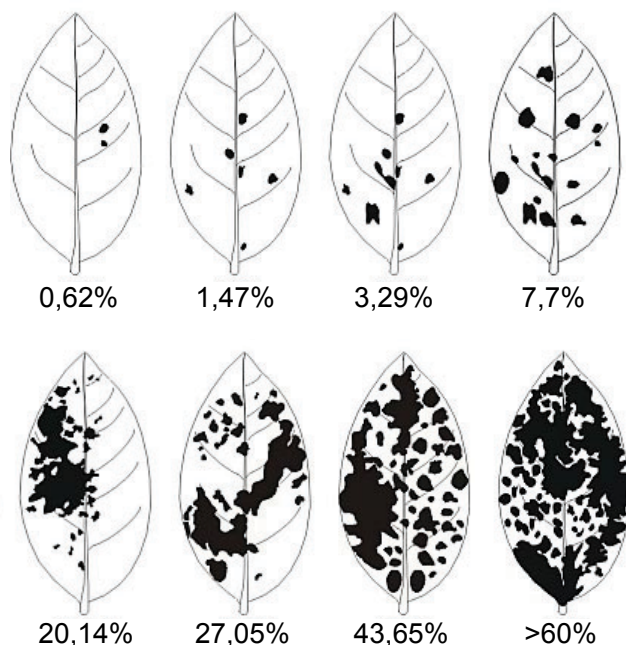


Figura 4.5.3. Escala diagramática do oídio da soja (*M. diffusa*) (Fonte: Mattiazzi, P. Efeito do oídio (*Microsphaera diffusa* Cooke & Peck) na produção e duração da área foliar sadia da soja. Piracicaba, 2003. 49p. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”).

4.6 Genética e Melhoramento

Coordenador: Dorival Vicente

Coodetec

Secretário: Antonio Eduardo Pípolo
Embrapa Soja

4.6.1 Relação de participantes (84 participantes/39 instituições)

Nome	Instituição	
Antonio Carlos Florêncio	Sementes Selecta	credenciado
Austecílio Lopes de Farias Neto	Embrapa Cerrados	credenciado
Carlos Pitol	Fundação MS	credenciado
Celso H. Yamanaka	Coopadap	credenciado
Dorival Vicente	Coodetec	credenciado
Fernando B. Gomide	Fundação Meridional	credenciado
Leones Alves Almeida	Embrapa Soja	credenciado
Marco Antonio Sedrez Rangel	Embrapa Agrop. Oeste	credenciado
Maria Eugênia Lisei de Sá	EPAMIG	credenciado
Nelson da Silva Fonseca Júnior	IAPAR	credenciado
Nelson Raimundo Braga	IAC	credenciado
Nerivaldo E. Vieira	AgenciaRural	credenciado
Osmar Paulo Beckert	Embrapa SNT	credenciado
Osvaldo T. Hamawaki	UFU	credenciado
Tuneo Sediya	UFV	credenciado
Adailton Tomáz da Silva	MAPA	
Agnaldo K. Nouchi	Fundação MT	
Alberto Francisco Boldt	BS-Genética e Melhoramento	
Alexandre José Cattelan	Embrapa Soja	
Ana Claudia Barneche de Oliveira	Embrapa Soja	
Antonio Eduardo Pípolo	Embrapa Soja	
Arlindo Harada	TMG	
Camilo Placido Vieira	Embrapa SNT	
Carlos Alberto Arrabal Arias	Embrapa Soja	

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Daniela de Moraes Aviani	SNPC/MAPA
Eduardo de Souza Lambert	Embrapa Soja
Erika Sagata	UFU
Euclides Maranhão	Embrapa Agrop. Oeste
Geraldo Estevam de Souza Carneiro	Embrapa Soja
Gustavo C. Herrera	Naturalle Agromercantil
Hercules Renato Corte	Coopadap
Humberto Teixeira Rosado	Bacuri
Jair Rogerio Unfried	ESALQ-USP
Jefferson Luis Anselmo	Fundação Chapadão
João Francisco Sartori	Fundação Pró-Sementes
João Luiz Gilioli	GT – Genética Tropical
Joel Brollo	Fundação Pró-Sementes
Joenes Mucci Peluzio	UFT
Jonadan Ma	Ma Sou Tao
José Geraldo Di Stefano	Embrapa Transf. Tecnologia
José Mauro Valente Paes	Epamig
José Natal de Oliveira	ABC Agric. e Pecuária
José Nunes Junior	CTPA
José Rafael S. de Azambuja	Fund. Meridional
José Ubirajara Vieira Moreira	Embrapa Soja
Lucas Silvério	Faculdade Integrado
Luis Claudio Prado	Pioneer Sementes
Luis F. Alliprandini	Pioneer Sementes
Luis Gustavo A Pacheco	SNPC/MAPA
Luiz Antonio Oliveira	WEHRMANN
Marcelo Fernandes de Oliveira	Embrapa Soja
Maria Cristina Neves de Oliveira	Embrapa Soja
Marcos Norio Matsumoto	Monsoy
Ma Tien Min	Fundação Triângulo
Milton Kaster	Embrapa Soja
Neylson Eustáquio Arantes	Embrapa Soja

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Newton Deniz Piovesan	UFV
Nilso Luiz Zuffo	ZF Pesquisa e Consultoria
Nizio Fernando Giasson	Brasmax Genética
Norman Neumaier	Embrapa Soja
Odilon Lemos de Mello Filho	UEMG
Onorato Paludo	Faz. Santa Mônica
Oscar J. Smiderle	Embrapa Soja
Paulo Cesar Reco	IAC/APTA
Paulo Fernando Bertagnolli	Embrapa Trigo
Paulo Fernando de Melo Jorge Vieira	ESALQ-USP
Plinio Itamar de M. de Souza	Embrapa Cerrado
Ralf Udo Dengler	Fundação Meridional
Renata Jung	Pioneer Sementes
Ricardo Vilela Abdelnoor	Embrapa Soja
Rita de Cassia Teixeira	Bacuri
Rita Maria Alves de Moraes	Embrapa Trigo
Roberto K. Zito	Epamig
Rodrigo Luis Brogin	Embrapa Soja
Rogério Novaes Teixeira	Embrapa SNT
Sergio Roberto Dotto	Fundação Pró-Sementes
Sérgio Toshio Otubo	Fundação MT
Sérgio Vaz da Costa	Embrapa SNT
Valter José Peters	Embrapa SNT
Vania B.R. Castiglioni	Embrapa Soja
Vanoli Fronza	EPAMIG
Waldir Pereira Dias	Embrapa Soja
Welcimar G. da Cunha	Pioneer Sementes
Zaira Medeiros de Melo Azedo	CSM/MAPA

4.6.2 Trabalhos apresentados

4.6.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Geraldo Estevam de Souza Carneiro
Embrapa Soja

- Cultivar de soja BRS Valiosa RR: extensão para o Mato Grosso

Apresentador: Agnaldo Kunichiro Nouchi
Fundação MT

- TMG117RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG115RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG113RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG108RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG106RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG103RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG101RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso
- TMG121RR: cultivar de soja para o estado de Mato Grosso

Apresentador: Dorival Vicente
Coodetec

- Extensão da cultivar de soja CD 219RR para o estado do Paraná em regiões abaixo de 500 metros de altitude

Apresentador: Oscar José Smiderle
Embrapa Roraima

- Extensão de indicação da cultivar BRS Candeia para cultivo no cerrado de Roraima

Apresentador: Neylson Eustaquio Arantes
Embrapa Soja

- Cultivar de soja BRSMG 850GRR
- Cultivar de soja BRSMG 750SRR

Apresentador: Austeclínio Lopes de Farias Neto
Embrapa Cerrados

- Indicação da cultivar de soja BRSGO Princesa para o estado de Goiás e Distrito Federal

- Avaliação de dois métodos de inoculação para seleção de genótipos de soja para resistência a síndrome da morte súbita, causada pelo fungo (*Fusarium solani* f. sp. *glycines*)

Apresentador: Sergio Abud da Silva
Embrapa Cerrados

- Indicação da cultivar BRS Favorita RR para Goiás e Distrito Federal
- Indicação da cultivar de soja BRSGO Juliana RR para o estado de Goiás e Distrito Federal
- Indicação da cultivar de soja BRSGO Graciosa para os estados de Tocantins e Bahia
- Indicação da cultivar de soja BRSGO Gisele RR para o estado de Goiás e Distrito Federal

Apresentador: Antonio Eduardo Pípolo
Embrapa Soja

- BRS 267: cultivar de soja para alimentação humana
- BRS 268: nova cultivar de soja para os estados do Paraná, de São Paulo e sul do estado de Mato Grosso do Sul
- BRS 232: Extensão de indicação para o Sul do estado do Mato Grosso do Sul
- BRS 184: Extensão de indicação para o Sul do estado do Mato Grosso do Sul

Apresentador: Nerivaldo E. Vieira
CTPA

- Cultivar de soja BRSGO-Araçu: comportamento e indicação de cultivo para os estados de Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Minas Gerais
- Indicação da cultivar BRSGO Edéia para os estados de Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Minas Gerais

Apresentador: João Luiz Gilioli
Genética Tropical

- Lançamento da cultivar GT8901 para os estados de Goiás e DF, ciclo tardio.

4.6.2.2 Apresentação em pôster

Apresentador: Elaine Cristine Piffer Gonçalves
APTA Regional

- Adaptabilidade e estabilidade de genótipos de soja nas regiões de Jaboticabal e Planalto – São Paulo. Pôster E 05
- Reação de genótipos de soja à ferrugem asiática da soja na região de Planalto, SP. Pôster E 06
- Reação de genótipos de soja ao oídio na região de Jaboticabal, SP em plantio safrinha. Pôster E 07

Apresentador: Austeclínio Lopes de Farias Neto
Embrapa Cerrados

- Comportamento e descrição da linhagem transgênica BRASD 00-12057 RR no estado de Goiás e no Distrito Federal. Pôster E 01

Apresentador: Daniela Garcia Penha Sarti
UNESP FCAV Jaboticabal

- Estimativas de herdabilidade e ganho com a seleção em linhagens f6 de soja com fonte de resistência ao nematóide de cisto da soja. Pôster E 03
- Correlações fenotípicas em linhagens f6 de soja com fonte de resistência ao nematóide de cisto. Pôster E 04

Apresentador: Ivana Marino Bárbaro
APTA Regional

- Progresso genético em populações f6 de soja com resistência ao cancro da haste e aptidão para cultivo em área de reforma de canavial. Pôster E 08
- Estimativas de correlações e análise de trilha em população f6 de soja para cultivo em área de reforma de canavial. Pôster E 09

Apresentador: Oscar José Smiderle
Embrapa Roraima

- Competição de genótipos de soja RR no cerrado de Roraima - safra 2005. Pôster E 13

- Competição de genótipos de soja de ciclo tardio no cerrado de Roraima – ano 2005. Pôster E 14
- Competição de genótipos de soja de ciclo médio no cerrado de Roraima – ano 2005. Pôster E 15
- Competição de genótipos de soja de ciclo precoce no cerrado de Roraima- ano 2005. Pôster E 16
- Performance produtiva de cultivares de soja em Roraima – safra 2005. Pôster E 17
- Produtividade de genótipos de soja-hortaliça no cerrado de Roraima – safra 2005. Pôster E 18

Apresentador: Marcelo Marchi Costa
UNESP FCAV Jaboticabal

- Estimativas de ganho baseadas na seleção direta e indireta e índices de seleção em populações F4 de soja. Pôster E 10

Apresentador: Maria Eugênia Lisei de Sá
EPAMIG

- Influência da poda e população de plantas no rendimento da soja hortalíça. Pôster E 11

Apresentador: Mariana Paula Rossi Sforcini
UNESP FCAV Jaboticabal

- Estimativa da herdabilidade em genótipos de soja. Pôster E 12

Apresentador: Érika Sagata
Universidade Federal de Uberlândia

- Avaliação das linhagens UFU do ciclo semitardio/tardio no estado de Minas Gerais no ano agrícola 05/06. Pôster E 26
- Produtividade das linhagens UFU do ciclo médio/tardio na cidade de Campo Novo de Parecis-MT, em dois anos agrícolas 04/05 e 05/06. Pôster E 28
- Avaliação das linhagens UFU do ciclo semiprecoce/médio na cidade de Campo Novo de Parecis-MT, em dois anos agrícolas 04/05 e 05/06. Pôster E 31

- Avaliação do potencial produtivo das linhagens-UFU de soja na região de Porangatu-GO. Pôster E 35
- Comportamento dos genótipos de ciclo tardio na cidade de Porto Alegre do Norte-MT. Pôster E 38

Apresentador: Marcelo Cunha Marques

Universidade Federal de Uberlândia

- Comportamento genótipos de soja de ciclo semi-precoce precoce em Uberlândia, MG. Pôster E 32
- Avaliação do potencial produtivo das linhagens-UFU ciclo semiprecoce/médio em quatro locais do estado de Minas Gerais. Pôster E 33
- Avaliação do potencial produtivo das linhagens-UFU ciclo semiprecoce/médio nos municípios de Uberlândia e Uberaba. Pôster E 34
- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja ciclo tardio em nível de ensaio final na região de Cristalina-GO. Pôster E 37

Apresentador: Marcelo Magri Léles

Universidade Federal de Uberlândia

- Comportamento dos genótipos UFU de ciclo semiprecoce/precoce em Luis Eduardo Magalhães-BA. Pôster E 20

Apresentador: Rafael Prado Berbert

Universidade Federal de Uberlândia

- Comportamento produtivo dos genótipos UFU de soja de ciclo semi-tardio/tardio em Uberlândia-MG. Pôster E 19
- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja na região de Campo Novo dos Parecis-MT. Pôster E 21
- Comportamento de linhagens de soja da UFU em ensaio final semiprecoce/médio em Cristalina, GO. Pôster E 24
- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja ciclo semiprecoce/médio em ensaio final na região de Itumbiara-GO. Pôster E 36
- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja ciclo tardio em ensaio final na região de Itumbiara-GO. Pôster E 25

Apresentador: Oswaldo T. Hamawaki

Universidade Federal de Uberlândia

- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja desenvolvidas pela UFU na região de Luis Eduardo Magalhães-BA. Pôster E 22
- Avaliação do potencial produtivo em linhagens de soja na região de Balsas—MA. Pôster E 23
- Desempenho produtivo das linhagens UFU do ciclo semitardio/tardio no estado de Minas Gerais nos anos agrícolas de 04/05 e 05/06. Pôster E 27
- Superioridade produtivo da UFUS-Imperial no estado de Mato Grosso. Pôster E 29
- Avaliação do potencial produtivo das linhagens-UFU ciclo semiprecoce/ médio no estado de Mato Grosso. Pôster E 30

4.6.2.3 Apresentação de palestra

Apresentador: Monica Cibebe Amancio

- As implicações do arcabouço legal nos programas de melhoramento genético da soja

4.6.3 Planejamento

Não houve.

4.6.4 Informações importantes extraídas das discussões

25 trabalhos foram para indicações ou extensão de indicação de cultivares, um trabalho foi sobre métodos de inoculação para seleção de genótipos de soja para resistência à síndrome da morte súbita e um sobre diferença de agressividade de isolados de cancro da haste.

4.6.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Não foram feitas proposições.

4.6.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

Tabelas 4.6.1 e 4.6.2.

4.6.7 Assuntos gerais

4.6.7.1 Grupos de maturidade

Foram apresentados pelo Dr. Luis F. Alliprandini dados de mais um ano dos ensaios em rede para grupos de maturidade. Na ocasião foram discutidas as vantagens da utilização da metodologia e a possibilidade do Ministério da Agricultura adotar os grupos de maturidade para descrição das cultivares junto ao Registro Nacional de Cultivares.

4.6.7.2 Formação de grupo de trabalho para sugerir melhorias na qualidade dos trabalhos apresentados

O coordenador e o secretário da Comissão Técnica ficaram encarregados de contatar pesquisadores de diversas instituições para formação de um grupo de trabalho para melhorar a dinâmica das apresentações, temas e a qualidade dos trabalhos tornando a reunião mais proveitosa.

4.6.7.3 Alterações no formato da reunião

Foi discutida a proposta de mudança no formato da reunião encaminhada pela organização do evento.

Tabela 4.6.1. Cultivares de soja: Indicação

Cultivar	Empresa / Parceria	Região de indicação	Grupo de maturação
BRSGO Princesa	Bem / AgRural / CTPA	GO/DF	T
BRSGO Juliana RR	Bem / AgRural / CTPA	GO/DF	T
BRSGO Edéia	Bem / AgRural / CTPA	MG, GO/DF	T/P
BRSGO Araçu	Bem / AgRural / CTPA	MG, GO/DF e MT	SP-P-P/SP
BRSGO Graciosa	Bem / AgRural / CTPA	TO e BA	M-ST
BRSGO Gisele	Bem / AgRural / CTPA	GO/DF	T
BRSMG 750SRR	Bem / Epamig / Ftriângulo	MG	SP
BRSMG 850GRR	Bem / Epamig / Ftriângulo	MG	ST
BRS 267	Embrapa / Fund. Meridional	PR, SP e MS(S)	ST-M-P/M
BRS 268	Embrapa / Fund. Meridional	PR, SP e MS(S)	SP-SP-P/M
TMG 117RR	TMG	MT	P/SP
TMG 115RR	TMG	MT	ST/T
TMG 113 RR	TMG	MT	P/SP
TMG 108 RR	TMG	MT	ST/T
TMG 106 RR	TMG	MT	M
TMG 103 RR	TMG	MT	P/SP
TMG 101 RR	TMG	MT	P/SP
TMG 121 RR	TMG	MT	P/SP
GT8901	Genética Tropical	GO/DF	T

Tabela 4.6.2. Cultivares registradas de soja: Extensão de indicação

Cultivar	Empresa / Parceria	Região de indicação	Grupo de maturação
BRS VALIOSA RR	Embrapa / FCO	MT	P/SP
BRS CANDEIA	Embrapa / FAPCEN	RR	T
BRS FAVORITA RR	Embrapa / CTPA / Ag. Rural	GO/DF	P
BRS 184	Embrapa / Fund. Meridional	MS (S)	P/M
BRS 232	Embrapa / Fund. Meridional	MS (S)	P/M
CD 219RR	COODETEC	PR*	M

* Regiões abaixo de 500 metros de altitude

4.7 Tecnologia de Sementes

Coordenador: Gilda Pizzolante de Pádua
Embrapa/EPAMIG/UFLA

Secretário: José de Barros França Neto
Embrapa Soja

4.7.1 Relação de participantes (48 participantes/34 instituições)

Nome	Instituição	
Eduardo B. Souza	AgenciaRural	credenciado
José de Barros França Neto	Embrapa Soja	credenciado
José Nivaldo Pola	IAPAR	credenciado
Salvador Augusto M. Ribeiro	Embrapa SNT	credenciado
Vanoli Fronza	EPAMIG	credenciado
Adalberto Rodrigo de Carvalho Junior	Sementes Brejeiro	
Ademir Assis Henning	Embrapa Soja	
Álvaro Pereira Mesquita	Cooagri Sementes	
Angelo Scappa Neto	Monsanto do Brasil Ltda.	
Bruno Luiz Gilioli	Genética Tropical	
Carlos Paulo Luzardo	Sementes Calabria	
Carmelio Romano Roos	APROSSUL-MS	
Cássio Ferreira	Sementes São José	
Cesar Sebastião Martins	Sementes São José	
Clara Beatriz Hoffmann Campo	Embrapa Soja	
Decio Bruxel	DB Sementes/APSEMG	
Éder R. Carrijo	Sementes Germinex	
Eduardo Limberger	Pioneer Sementes	
Eladio de Viega	Peron Ferrari S.A.	
Fausto Gouveia de Sousa	Cooperativa Comigo	
Francisco Carlos Krzyzanowski	Embrapa Soja	
Geraldo dos Santos Davanzo	Pioneer Sementes	
Gilberto Antonio Ciavani	Coopercitrus	
Gilda Pizzolante de Pádua	Embrapa/EPAMIG/UFLA	
Giovane Heinen	Pioneer Sementes	

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
João Eduardo Gianasi	Sementes Lagoinha
João Francisco Diniz Junqueira	CAROL
Joari de Souza	Sementes Talismã
Jônadan Min Ma	Grupo Ma Shou Tao
José André Pazetto	CAROL
José Francisco Vieira Martins	Pioneer Sementes
Laércio Domingues	Nitral Urbana
Luiz Antônio de Oliveira	Sementes Wehrmann
Luiz Henrique S. Zobiole	Nitral Urbana
Marcelo Borges	Lanxess S.A.
Márcia R. Batistela Moraes	DEDEAGRO Sementes
Marcia Helena Mota de Arruda	Laboratório Germinax
Maria Selma Carvalho	APSEMG
Múcio Silva Reis	UFV/DFT
Nilton Pereira da Costa	Embrapa Soja
Oscar Smiderle	Embrapa Roraima
Rodrigo Martins Rezende	ABC Agricultura e Pecuária
Roseli Fátima Caseiro	CAROL
Saulo Fantini	Laborsan Agro
Sérgio Vaz da Costa	Embrapa SNT
Valter José Peters	Embrapa SNT
Waldir Martins Andrades	Sementes Magnólia
Yvan Marcelo L.M. Agreda	Pioneer Sementes

4.7.2 Trabalhos apresentados

4.7.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Ademir Assis Henning
Embrapa Soja

- Pigmentos orgânicos à base de polímeros associados a fungicida e inseticida sobre a qualidade fisiológica de semente de soja [*Glycine max* (L.) Merrill]

- Pigmentos orgânicos à base de polímeros associados a fungicida e inseticida sobre a emergência e o rendimento da soja [*Glycine max* (L.) Merrill]

Apresentador: Oscar José Smiderle
Embrapa Roraima

- Qualidade de sementes de soja produzidas em plantio direto nos cerrados de Roraima – 2005
- Qualidade e produtividade de sementes de soja produzidas em área de 1 e 2 ano com aplicação de micronutrientes
- Qualidade de sementes de soja produzidas e armazenadas em ambiente controlado em Roraima

Apresentador: Nilton Pereira da Costa
Embrapa Soja

- Programa nacional de redução dos desperdícios durante a colheita da soja no Brasil

Apresentador: Francisco Carlos Krzyzanowski
Embrapa Soja

- Volume de calda com diferentes produtos para o tratamento de semente de soja e seu efeito sobre a qualidade fisiológica

Apresentador: Gilda Pizzolante de Pádua
Embrapa/EPAMIG/UFLA

- Semente esverdeada devido a estresse durante a maturação da semente de soja
- Nível máximo de tolerância de semente esverdeada em lotes de semente de soja

Apresentador: José de Barros França Neto
Embrapa Soja

- Remoção de semente esverdeada de lotes de semente de soja no beneficiamento

Apresentadora: Claudete Teixeira Moreira
Embrapa Cerrados

- BRS Baliza RR - variação da cor do hilo das sementes

Obs: apresentadora ausente. Resumo lido em plenário.

4.7.2.2 Apresentação de palestras

Em conjunto com a Comissão Técnica de Fitopatologia

Apresentador: Jefferson Luis da Silva Costa

Embrapa Sede

- Sclerotinia em sistemas agrícolas do Cerrado.

Apresentador: Ademir Assis Henning

Embrapa Soja

- A ferrugem pode ser controlada via tratamento de sementes?

Na Comissão de Tecnologia de Sementes

Apresentador: Clara Beatriz Hoffmann Campo

Embrapa Soja

- Níveis populacionais de percevejos e a qualidade da semente de soja em áreas de produção de sementes

Apresentador: Antônio Carlos Roessing

Embrapa Soja

- Custo de produção de semente de soja

4.7.3 Planejamento

Não houve.

4.7.4 Informações importantes extraídas das discussões

Não houve.

4.7.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.7.6 Revisão das tecnologias de produção de soja da região central do Brasil 2006

Incluir dois novos itens no capítulo 6. Tecnologia de Sementes e Colheita

6.9. Alerta sobre dessecação em pré-colheita de campos de produção de semente

A dessecação em pré-colheita de campos de produção de semente de soja, visando à melhoria da qualidade, não é recomendada. A dessecação em pré-colheita é recomendada apenas em áreas de produção de grãos, com o objetivo de controlar plantas daninhas ou uniformizar as plantas em lavouras com problemas de haste verde/retenção foliar (ver item “Dessecação em pré-colheita da soja” no capítulo 9. Controle de Plantas Daninhas).

A dessecação em pré-colheita de campos de sementes de soja convencional com glyphosate não deve ser realizada, uma vez que essa prática acarreta na redução da qualidade da semente, reduzindo o seu vigor e germinação, devido ao não desenvolvimento das radículas secundárias das plântulas.

6.10. Manejo de plantas daninhas na entressafra

O controle de plantas daninhas em culturas de safrinha e em períodos de entressafra é uma maneira importante de reduzir a densidade de espécies que poderão infestar os campos de produção de sementes de soja cultivados na seqüência, a exemplo de picão-preto, amendoim-bravo, maria pretinha, entre outras.

Nesse período, também é importante controlar a soja voluntária, a qual poderá se tornar hospedeira da ferrugem asiática e outras doenças e pragas que poderão se potencializar na safra seguinte.

Obs.: renumerar o item 6.9 Colheita (será 6.11.) – renumerar também os subitens 6.9.1; 6.9.2; 6.9.3; 6.9.4 e 6.9.5 para 6.11.1; 6.11.2; 6.11.3; 6.11.4 e 6.11.5

4.7.7 Assuntos gerais

Foram apresentadas e discutidas as “Sugestões de alteração no formato da RPSRCB”.

4.8 Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Coordenador: Edson F. Oliveira

Coodetec

Secretário: Rubens José Campo

Embrapa Soja

4.8.1 Relação de participantes (74 participantes/43 instituições)

Nome	Instituição	
Amoacy Carvalho Fabrício	Embrapa Agrop. Oeste	credenciado
Edson F. de Oliveira	Coodetec	credenciado
Eli Sidney Lopes	ANPII	credenciado
Jéferson Antonio de Souza	EPAMIG	credenciado
Rubens José Campo	Embrapa Soja	credenciado
Abrilino Bertan	Ubyfol	
Adônis Moreira	Embrapa Pecuária Sudeste	
Adriel Alves Oliveira	Uby Agroquímica Ltda	
Alex Neitzke	Fundação MS	
Alexandre J. Cattelan	Embrapa Soja	
André Aguirre Ramos	Pioneer Sementes Ltda	
Antonio Reinaldo Schneia	ASCAA Ltda	
Armando Saretta Parducci	Bioarts	
Arnoldo Junqueira Netto	Ubyfol	
Bruno Luiz Gilioli	Genética Tropical	
César de Castro	Embrapa Soja	
Cláudio Malinski	COOPA-DF	
Clayton Alves	Ubyfol	
Clovis Manoel Borkert	Embrapa Soja	
Cristiano Amaral Borges	Uby Agroquímica Ltda	
Daniela Garcia Penha Sarti	Unesp/Jaboticabal	
Elvio Rodrigues	Fundação MS	
Everton Luiz Finoto	U.F.V	
Everton Yoshinaki Hiraoka	Monsoy Ltda	

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Fabiano Andrei B. da Cruz	Fundação Chapadão
Fábio Álvares de Oliveira	Embrapa Soja
Fernando C. Fonseca	Uby Agroquímica Ltda
Gedi Jorge Sfredo	Embrapa Soja
Geraldo M. Oliveira	Ubyfol
Gil Miguel de Sousa Camara	USP/ESALQ
Gilberto Ogleari Filho	Uby Agroquímica Ltda
Gilberto Soares Dutra	Uby Agroquímica Ltda
Gustavo Pinto da Silva	Stoller
Irineu Batista	Integrada Coop. Agroindustrial
Ivana Marino Bárbaro	APTA Regional
Jander R. Borges Castro	J.M. Paro
João Bosco Soriara	Agricultor
Joel Hillesheim	Fundação MT
José de Alencar	BEMA
José Francisco da Cunha	TER-FERTIL
José Orlando Pereira	Semear Consultoria
Laércio Domingues	Nitral Urbana
Lucas da Rocha	Fundação MS
Luiz Carlos P. Domiciano	Ubyfol
Luiz Henrique S. Zobiole	Nitral Urbana
Luiz Renato	Dupont/Pioneer
Marcelo Marchi Costa	UNESP FCAV Jaboticabal
Marcelo Sandri Calabria	Calábria Agrop. Ltda
Marcelo Silva de Souza	Ubyfol
Marcelo Vieira Rolim	Mosaic
Marcio de Menezes e Souza	Ubyfol
Marcio Luiz Cicheleno	Gênese Ltda
Marco Antonio de Oliveira	BEMA
Maria Cristina Neves de Oliveira	Embrapa Soja
Mariana Silva Loboda	Unesp/FCAV/Jaboticabal
Mauricio Miguel	Comigo
Mauro da Veiga	INSOLO

Continua...

Nome	Instituição
...Continuação	
Mauro Fonseca	Innovar Agron
Nelson Harger	Emater – PR
Newton Rossi da Silva	USAGRO Ltda
Olgue Simões Correia	BEMAX
Paulo Leite	Delta Agro
Rafael da Cruz	Faz. Agrop. Jaú SA
Reginaldo A. de Paula	Ubyfol
Roberto Araújo Pereira Filho	Ubyfol
Roberto Donizete Cunha	Monplan
Rogério Menicucci	Nidera Sementes
Sidnei Kuster Ranno	Fundação MS
Sólon C. Araujo	Stoller
Valter Casarin	Produquímica
Wagner Batista Rigui	Ubyfol
Waldir Martins Andrades	Sementes Magnólia
Wecio Flávio Cruvinel	Ubyfol
Wilson Fagundes Andrade	Ubyfol

4.8.2 Trabalhos apresentados

4.8.2.1 Apresentação oral

Apresentador: Clovis Manuel Borkert
Embrapa Soja

- Estimativa do nível crítico de cobre para a soja, em solos do Paraná
- Estabelecimento das relações entre Ca, Mg e K para soja, em solo de cerrados

Apresentador: Gedi Jorge Sfredo
Embrapa Soja

- Estabelecimento de faixas de suficiência da saturação de Ca e Mg, na CTC, e da saturação por bases para a soja, em solos de cerrados

- Estimativa do nível crítico de manganês trocável, em solos do Paraná

Apresentador: Adônis Moreira

Embrapa Pecuária Sudeste

- Interação magnésio e manganês na concentração de nutrientes nos grãos de duas cultivares de soja

Apresentador: Arnaldo Junqueira Netto

Uby Agroquímica Ltda

- Comparação entre o uso de micronutrientes via solo e via foliar, utilizando-se diferentes fontes

Apresentador: Ivana Marino Bárbaro

APTA Regional

- Eficiência da fixação biológica de nitrogênio na cultivar de soja iac-23, visando incremento de produtividade em área de reforma de pastagem em Colina, SP

Apresentador: Sidnei Kuster Ranno

Fundação MS

- Resposta da soja à inoculação nas sementes e no sulco de semeadura em área com cultivo anterior de soja

2.2 Apresentação em pôster

Apresentador: Luiz Alberto Staut

Embrapa Agropecuária Oeste

- Adubação foliar na cultura da soja. PôsterF 01

2.3 Apresentação de palestras

Em conjunto com a Comissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Palestrante: Julio César Franchini dos Santos

Embrapa Soja

- Contribuição de sistemas de manejo do solo e rotação de culturas para a produção sustentável da soja.

Palestrante: José Antonio Quaggio
IAC

- Calagem em plantio direto

Na comissão de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Palestrante: Antonio Carlos Roessing
Embrapa Soja

- A importância dos fertilizantes no custo de produção de soja

4.8.3 Planejamento

Não houve.

4.8.4 Informações importantes extraídas das discussões

Não houve.

4.8.5 Recomendações da comissão para a assistência técnica e extensão rural/instituições de crédito/ desenvolvimento/ política agrícola e de pesquisa

Não houve.

4.8.6 Revisão das tecnologias de produção de soja região central do Brasil 2006

1.1. Correção e Manutenção da Fertilidade do Solo

Capítulo 4. Correção e manutenção da fertilidade do solo

Região Central 2006 e Paraná 2006

De:

Tabela 4.1. Níveis de alguns componentes do solo para efeito da interpretação de resultados de análise química do solo, para a cultura da soja.¹

Níveis	cmol _c dm ⁻³ de solo			g kg ⁻¹		Saturação na CTC (%) ²			Relações ²		
	Al ³⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	C	M.O.	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K
Baixo	<0,02	<2	<0,4	8	<15	<35	<13	<3	<1,5	<8	<3
Médio	0,02-1,5	2-4	0,4-0,8	8-14	15-25	35-50	13-20	3-5	1,5-3,5	8-16	3-6
Alto	>1,5	>4	>0,8	>14	>25	>50	>20	>5	>3,5	>16	>6

¹ Para fósforo (P) e potássio (K) extraído por Mehlich I, verificar nas Tabelas 4.9 e 4.11.² Sfredo et al, 1999.

Para:

Tabela 4.1. Níveis de alguns componentes do solo para efeito da interpretação de resultados de análise química do solo, para a cultura da soja.¹

Níveis	cmol _c dm ⁻³ de solo			g kg ⁻¹		Saturação na CTC (%)			Relações		
	Al ³⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	C	M.O.	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Ca/Mg	Ca/K	Mg/K
..... Em solos com CTC < 8 cmol _c dm ⁻³ ½											
Baixo	<0,02 ³	<1	<0,4	<8	<15	<26	<13	<3	<1	<10	<5
Médio	0,02-1,5	1-2	0,4-0,8	8-14	15-25	26-34	13-18	3-5	1-2	10-20	5-10
Alto	>1,5	>2	>0,8	>14	>25	>34	>18	>5	>2	>20	>10
..... Em solos com CTC ≥ 8 cmol _c dm ⁻³ ⅓											
Baixo	<0,02 ³	<2	<0,4	<8	<15	<35	<13	<3	<1,5	<8	<3
Médio	0,02-1,5	2-4	0,4-0,8	8-14	15-25	35-50	13-20	3-5	1,5-3,5	8-16	3-6
Alto	>1,5	>4	>0,8	>14	>25	>50	>20	>5	>3,5	>16	>6

¹ Para fósforo (P), potássio (K) e enxofre (S), verificar nas Tabelas do item 4.8.² Sfredo et al., 2006a e b; Borkert et al., 2006³ Sfredo et al., 1999.

Incluir no item 13. Literatura Citada

BORKERT, C. M.; SFREDO, G. J.; KLEPKER, D.; OLIVEIRA, F. A. de. Rendimento de grãos de soja, em função das relações entre Ca, Mg e K, em solos de Cerrados. In: CONGRESO DE SOJA DEL MERCOSUR, 3., 2006, Rosário. Mercosoja 2006: mesas científico-técnicas, resúmenes expandidos / comunicaciones. Rosário: Asociación de la Cadena de Soja Argentina, 2006. p. 643-645.

SFREDO, G. J.; BORKERT, C. M.; KLEPKER, D.; OLIVEIRA, F. A. de. Níveis de Ca e Mg e sua relação com o rendimento de grãos de soja, em solos de Cerrados. In: CONGRESO DE SOJA DEL MERCOSUR, 3., 2006, Rosário. **Mercosoja 2006**: mesas científico-técnicas, resúmenes expandidos / comunicaciones. Rosário: Asociación de la Cadena de Soja Argentina, 2006a. p. 641-642.

SFREDO, G. J.; KLEPKER, D.; BORKERT, C. M.; OLIVEIRA, F. A. de. Rendimento de grãos de soja, em função da saturação de Ca e Mg, na CTC, e da saturação por bases, em solos de Cerrados. In: CONGRESO DE SOJA DEL MERCOSUR, 3., 2006, Rosário. **Mercosoja 2006**: mesas científico-técnicas, resúmenes expandidos / comunicaciones. Rosário: Asociación de la Cadena de Soja Argentina, 2006b. p. 635-637.

6.2. Microbiología do solo

Capítulo 7: Inoculação das sementes com bradyrhizobium

Página 102 - Item 7.2.1. Cuidados ao adquirir inoculantes (alínea e)

De: e) certificar-se de que os inoculantes contenham pelo menos duas das quatro estirpes recomendadas para o Brasil (SEMIA 587, SEMIA 5019, SEMIA 5079 e SEMIA 5080);

Para: e) certificar-se de que os inoculantes contenham uma ou duas das quatro estirpes recomendadas para o Brasil (SEMIA 587, SEMIA 5019, SEMIA 5079 e SEMIA 5080);

Item 7.2.2. Cuidados na Inoculação (alíneas a e b)

De: a) fazer a inoculação à sombra e efetuar a semeadura no mesmo dia, especialmente se a semente for tratada com fungicidas e micronutrientes, mantendo a semente inoculada protegida do sol e do calor excessivo;

Para: b) fazer a semeadura logo após a inoculação, especialmente se a semente for tratada com fungicidas e micronutrientes. Para inoculantes acompanhados ou possuidores de protetores específicos, que garantam a viabilidade da bactéria na semente, seguir a orientação do fabricante;

Das cinco instituições cadastradas, somente uma, Eli S. Lopes, representante da ANPIL, votou contra a inclusão. As outras quatro instituições presentes votaram a favor.

De: b) evitar o aquecimento, em demasia, do depósito da semente na semeadora, pois altas temperatura reduzem o número de bactéria viáveis aderidas à semente;

Para: a) fazer a inoculação à sombra e manter a semente inoculada protegida do sol e do calor excessivo. Evitar o aquecimento, em demasia, do depósito da semente na semeadora, pois alta temperatura reduz o número de bactérias viáveis aderidas à semente;

7.2.3 Métodos de Inoculação

As empresas que comercializam inoculantes devem oferecer inoculante de boa qualidade e informações técnicas adicionais de inoculação que permitam a melhor distribuição e sobrevivência da bactéria nas sementes inoculadas, para maximizar a fixação biológica do nitrogênio. Os agricultores devem seguir rigorosamente as orientações técnicas indicadas para cada produto e método de inoculação.

7.2.3.1 Inoculação nas sementes

4.8.7 Assuntos Gerais

Não houve.

4.8.7.1 Normas para a apresentação de trabalhos à comissão de nutrição vegetal, fertilidade e biologia do solo

Sem alteração - foram mantidas as mesmas aprovadas na XXVII RPSR-CB.

5

Sessão Plenária Final

A Sessão Plenária Final da XXVIII Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil foi realizada no auditório da Casa do Folclore, em Uberaba, MG, tendo sido iniciada às 16h do dia 2 de agosto de 2006. Conforme norma regimental, o Sr. Ralf Udo Dengler, Presidente da XXVIII RPSRCB, e o Sr. César de Castro, Secretário Executivo da Reunião, foram convidados para compor a mesa e conduzir os trabalhos.

Iniciando os trabalhos, o Sr. Ralf novamente apresentou as instituições credenciadas nas diversas comissões técnicas, convidando nominalmente os representantes com direito a voto a ocuparem os assentos das primeiras filas do auditório, para facilitar as votações. Na ausência do titular, o suplente foi convidado.

Após relacionar os coordenadores e secretários de cada comissão, foi apresentada a estatística do evento, que contou com 20 participantes da Assistência Técnica e Extensão Rural, 14 de Cooperativas, 19 de Empresas de Planejamento, 45 de Empresas de Sementes, 43 de Faculdades e Universidades, 48 de Fundações, 80 de Indústrias de Insumos, 88 da Pesquisa Oficial, 28 da Pesquisa Privada, 10 de Propriedades Rurais, 22 de outras atividades, totalizando 417 participantes.

A seguir, passou-se aos relatos das comissões técnicas apresentados pelos respectivos secretários, sob a coordenação do Secretário Executivo, Sr. César de Castro.

Relatos das Comissões Técnicas

Comissão de Genética e Melhoramento

Coordenador: Dorival Vicente (Coodetec)

Secretário: Antonio Eduardo Pipolo (Embrapa Soja)

O secretário informou que a comissão contou com 84 participantes de 39

instituições e que foram apresentados 26 trabalhos orais e 37 pôsteres. Como assuntos abordados, destacou a indicação de 18 novas cultivares, cancro da haste, métodos de inoculação para síndrome da morte súbita e grupos de maturação. Em assuntos gerais, abordou sobre a proposta de alterações no formato da reunião e a formação de grupo de trabalho para sugerir melhorias na qualidade dos trabalhos apresentados.

Relatório aprovado.

Comissão de Tecnologia de Sementes

Coordenadora: Gilda Pizzolante de Pádua (Embrapa/Epamig/UFLA)

Secretário: José de Barros França Neto (Embrapa Soja)

O secretário informou que a comissão contou com 48 participantes de 34 instituições e que foram apresentados 10 trabalhos. Foram proferidas duas palestras: “Níveis populacionais de percevejos e a qualidade da semente de soja em áreas de produção de sementes”, pela Sra. Clara Beatriz Hoffmann Campo, da Embrapa Soja, e “Custo de produção de semente de soja”, pelo Sr. Antônio Carlos Roessing, da Embrapa Soja.

Em assuntos gerais, foram apresentadas e discutidas as sugestões de alteração no formato da reunião, sem novas sugestões. Foram efetuadas alterações nas recomendações, com inclusão de dois novos itens: alerta sobre a não recomendação de dessecação em pré-colheita de campos de produção de sementes e manejo de plantas daninhas na entressafra de campos de produção de sementes de soja.

Relatório aprovado.

Comissão de Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais

Coordenador: Roberto Kazuhiko Zito (EPAMIG)

Secretário: Júlio Cezar Franchini dos Santos (Embrapa Soja)

Relator: Antonio Garcia (Embrapa Soja)

O relator informou que a comissão contou com 21 participantes de 12 instituições e que foram apresentados seis trabalhos orais e um pôster. Os assuntos abordados foram: desempenho de genótipos e cultivares de soja no sul de MS; aspectos da condição do clima na safra 05/06 em Uberaba; plantas geneticamente modificadas para tolerância a déficit hídrico; sobrevivência de folhas destacadas para estudos fitopatológicos; inocula-

ção de soja em áreas de reforma de canavial; e plantio direto em Roraima. O relator concluiu que, como novidade dos trabalhos, a possibilidade de obtenção de plantas geneticamente modificadas com maior tolerância à ocorrência de déficits hídricos mostrou preliminarmente grande potencial para redução das perdas por secas.

Das discussões na comissão técnica, viu-se a necessidade de trabalhos em rede sobre o efeito do arranjo de plantas sobre o controle de doenças. Em assuntos gerais, foram abordados: discussão das normas para melhoria do formato da reunião e discussão de normas para avaliação e recomendação de produtos nesta comissão.

Relatório aprovado.

Comissão de Difusão de Tecnologia e Economia Rural

Coordenador: Camilo Plácido Vieira (Embrapa Transfer. de Tecnologia)

Secretário: Arnold Barbosa de Oliveira (Embrapa Soja)

O relator informou que a comissão contou com 15 participantes de 8 instituições e que foram apresentados três trabalhos. Os assuntos abordados foram: a eficácia dos dias de campo como método de transferência de tecnologia e a necessidade de criação de um modelo de avaliação de adoção de tecnologia e os impactos que isso traria para os agricultores. Outra questão foi a preocupação com o índice de retenção dos conteúdos transmitidos nos dias de campo, que demonstrou não ser satisfatório.

Em função das questões relacionadas com a transferência de tecnologia, o relator citou a necessidade de ter um painel referente o assunto, como sugestão à comissão organizadora da XXIX RPSRCB.

Foi destacada a questão da crescente produção ilegal de sementes, havendo a necessidade de demonstrar as desvantagens e os riscos da utilização dessas sementes e de variedades não adaptadas. O Sr. Demerval Viana David, da Embrapa (SNT - Brasília) reforçou a necessidade de ações de caráter mais educativo que punitivo, junto a diversos setores da cadeia produtiva.

O relator também citou a necessidade de fazer gestões junto ao MAPA para agilizar a disponibilização dos dados estatísticos sobre a indústria brasileira de sementes e mudas.

Ao final, o Sr. César de Castro concordou que a questão da semente ilegal é realmente importante para o agronegócio da soja. Quanto ao painel, salientou que o grupo mais diretamente relacionado com Difusão de Tecnologia deve sugerir o tema e o possível palestrante para a próxima comissão organizadora.

Relatório aprovado.

Comissão de Plantas Daninhas

Coordenador: José Mauro Valente Paes (EPAMIG)

Secretário: Dionisio Luis Pisa Gazziero (Embrapa Soja)

O secretário informou que a comissão contou com 17 participantes de 14 instituições e que não foram apresentados trabalhos.

Comentou que, apesar da proibição da mistura em tanque, sabe-se que esta prática é cada vez mais comum, a exemplo do que acontece com herbicidas, com inseticidas, com fertilizantes e com fungicidas. A Comissão de Plantas Daninhas propõe à AENDA, ANDEF, MAPA e outras instituições envolvidas, que retomem a discussão sobre misturas em tanque, como forma de permitir amplo conhecimento sobre as interações sinérgicas e antagônicas.

Foram relatadas as alterações efetuadas nas recomendações técnicas.

Em seguida, o secretário informou que a Comissão de Plantas Daninhas discutiu e analisou as sugestões de alteração do formato da RPSRCB. Concorda que é preciso promover alterações e aceita as sugestões encaminhadas, à exceção do estabelecimento dos prazos e outras sugestões do item “b”, dada às características dos problemas específicos da área de plantas daninhas. Também não concorda o item “e”, que propõe a composição com outras Comissões. A comissão considera ter havido esvaziamento do grupo devido ao modelo da RPSRCB, atualmente em vigor e ao momento do lançamento da soja RR. Sugere um novo modelo para a reunião, o qual deverá contemplar: apresentação das linhas de pesquisas, principais resultados obtidos e proposições por parte das instituições oficiais de pesquisa; apresentação da ANDEF e AENDA, sobre os trabalhos feitos pelas filiadas e visão dos problemas, objetivando intercâmbio de informações com a área oficial; relato das demandas dos agricultores feito por Cooperativas e Fundações de Pesquisa.

Como proposição de pesquisa, a comissão sugere a condução de trabalhos visando o maior conhecimento da combinação de glyphosate com outros herbicidas em soja RR, especialmente sobre a sensibilidade de cultivares e sobre os efeitos da formulação WG.

Relatório aprovado.

Comissão de Fitopatologia

Coordenador: Paulino J.M. Andrade (Embrapa Soja)

Secretário: Rafael M. Soares (Embrapa Soja)

O relator informou que a comissão contou com 113 participantes de 57 instituições e que foram proferidas palestras sobre “*Sclerotinia* em sistemas agrícolas do Cerrado”, pelo Sr. Jefferson Luis da Silva Costa, da Embrapa, e “Tratamento de sementes para controle de ferrugem”, pelo Sr. Ademir Henning, da Embrapa Soja.

Foram apresentados 19 trabalhos na forma oral e 32 pôsteres, sobre os seguintes assuntos: situação, controle e manejo de antracnose, ferrugem, mela e oídio; seleção de genótipos resistentes a doenças; dinâmica populacional de nematóides; e qualidade fisiológica e tratamento de sementes.

Foram relatadas as alterações efetuadas nas recomendações, com ênfase para a retirada das faixas de eficiência dos produtos da tabela de recomendação de fungicidas, que retornará em 2008 em novo formato.

Foram citadas as solicitações de intenção de novos credenciamentos. Em assuntos gerais, foi discutida a proposta de alteração de formato da reunião.

Relatório aprovado.

Comissão de Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo

Coordenador: Edson Feliciano de Oliveira (Coodetec)

Secretário: Rubens José Campo (Embrapa Soja)

O secretário informou a presença de 74 participantes de 43 instituições e foram apresentados nove trabalhos, nos seguintes temas: micronutrientes, fixação biológica de N, interação Ca, Mg e K, interação Mg e Mn, saturação Ca e Mg na CTC do solo e adubação foliar, este último em pôster. Informou que foram apresentadas as palestras: “Contribuição de sistemas de manejo

do solo e rotação de culturas para a produção sustentável da soja”, pelo Sr. Júlio Franchini, da Embrapa Soja, e “Calagem em plantio direto”, pelo Sr. José Antônio Quaggio, do IAC.

Foram relatadas as alterações efetuadas nas recomendações, com ênfase para o uso de uma ou duas estirpes na formulação de inoculantes e a alteração da tabela de níveis críticos de adubação em solos de cerrados, diferenciados dos demais solos.

Relatório aprovado.

Comissão de Entomologia

Coordenador: Américo Iorio Ciociola Junior (Epamig)

Secretário: Ivan Carlos Corso (Embrapa Soja)

O secretário informou que a comissão teve 42 participantes de 33 instituições e que foram apresentados 22 trabalhos orais e 3 pôsteres, sobre os assuntos: controle químico de pragas tradicionais, seletividade de inseticidas para inimigos naturais e avaliação de danos da mosca branca. Comunicou que a comissão decidiu que não será mais permitida a apresentação oral de trabalhos de controle químico da lagarta-da-soja (*A. gemmatilis*) e dos percevejos *N. viridula*, *P. guildinii* e *E. heros*, visando otimizar o tempo para a discussão de problemas com pragas novas e outros assuntos relevantes para a Comissão (p.ex., metodologia de ensaios para o controle de ácaros, mosca branca, etc.). Os resumos dos trabalhos de controle químico dessas pragas poderão continuar sendo enviados à Reunião, pois continuarão sendo publicados no caderno de Resumos e apresentados na forma de pôster.

Foram relatadas as alterações efetuadas nas recomendações técnicas. O relator informou que o Sr. Jedir Fiorelli, representante da ANDEF ficou encarregado de solicitar às empresas de inseticidas que enviem à Comissão de Entomologia correspondência informando os produtos que constam nas Tabelas de Indicação, mas não estão mais sendo comercializados, para que sejam excluídos dessas tabelas.

No assunto Revisão das Normas de Testes de Produtos, ficou mantida a exigência de apresentação de cinco trabalhos de eficiência de controle para incluir um determinado inseticida nas Tabelas de Indicação para o

Manejo de Pragas da Soja. Houve consenso das instituições credenciadas quanto à não-adoção de redes de pesquisa em entomologia, visto que as pragas não são comuns aos vários estados produtores da região Central e não ocorrem sistematicamente todos os anos, em populações adequadas para a realização dos ensaios.

Foi discutida a proposta de alteração de formato da reunião. A Comissão de Entomologia decidiu pela retirada da apresentação dos relatos dos estados na plenária de abertura da Reunião, por entender que é bastante cansativa e consome bastante tempo da duração da Reunião. Como sugestão, os relatos dos diferentes estados poderiam ser impressos e colocados nas pastas para conhecimento de todos os participantes. Esse item foi retirado da pauta de votação, para ser incluído nos assuntos gerais.

Relatório aprovado.

Ao final das apresentações dos secretários das comissões, o Sr. Ralf iniciou a pauta dos assuntos gerais e passou a palavra ao Sr. César de Castro, que apresentou as sugestões de alteração no formato da RPSRCB.

Primeiramente, o Sr. César apresentou os principais objetivos da alteração do formato da reunião como: aumentar a eficiência da RPSRCB (resultados aplicáveis e estímulo às pesquisas prioritárias, bem como estabelecimento de redes de pesquisa); reduzir seu tamanho e os custos; estimular o rodízio de instituições organizadoras e dos locais de realização; melhorar as normas de recomendação de produtos.

Posteriormente, relacionou os principais aspectos técnicos relacionados à RPSRCB, sendo o primeiro sobre “Apresentação de trabalhos e publicação de resumos”. Assim, a sugestão foi de aceitar apenas trabalhos que dêem suporte a indicações de tecnologias, caracterizem novidade científica ou tecnológica, caracterizem demanda ou estimule novos projetos ou contribuam com metodologia em pesquisa científica e ou experimental. Quando se tratar de diversos experimentos na mesma linha de trabalho (exemplo: avaliação de cultivares em diversos locais), o autor deve apresentar uma síntese dos resultados num único trabalho, evitando a fragmentação em diversos resumos. Essa exigência pode constar no regimento. Nas comissões em que são apresentados muitos trabalhos, cada apresentador resume seus trabalhos e apresenta uma síntese com

os principais resultados, visando sobrar tempo para as outras discussões de interesse do grupo.

Quanto à “Recomendação de produtos/insumos”, rever e adequar as normas de testes e recomendações de produtos nas comissões técnicas de plantas daninhas, fitopatologia, entomologia, nutrição vegetal e elaborar normas para as demais comissões, adotando, preferencialmente, o seguinte sistema: estabelecer, durante a reunião, redes de testes e avaliação de produtos e que os dados da rede de todos os experimentos devem ser apresentados na próxima reunião, não apenas os com resultados positivos.

Outra questão foi quanto ao “Credenciamento”, em que as instituições credenciadas devem se responsabilizar pelo voto de seu representante, através de preenchimento e assinatura de formulário específico para indicação do seu representante credenciado na reunião. Essa preocupação objetiva aumentar a responsabilidade pelo voto, dando um caráter mais institucional.

Finalmente, o último aspecto técnico relacionado à RPSRCB foi referente à “Pesquisa”. Assim, priorizar, nas comissões técnicas, o espaço de discussão de problemas, prioridades de pesquisa e planejamento de ações conjuntas para busca de soluções. Essa discussão deve ser alimentada, também, pelos relatos do comportamento da soja nos estados. Outra questão referente ao assunto é que o relato por estado deve enfatizar problemas e tendências que caracterizem demandas de pesquisa e/ou assistência técnica. Isto requer definição com bastante antecedência dos relatores, para que esses possam compor uma rede de informação (instituições, técnicos e produtores), em seus estados. Com base nos levantamentos e informações dos relatos por estado, levar as conclusões para a plenária final e registrar em ata. Usar esse argumento para conclamar as instituições a programarem ações de pesquisa/assistência técnica visando atender as demandas. Usar esse documento, se consistente, para demandar recursos do governo para financiar projetos de pesquisa.

Quanto ao tamanho da reunião, acredita-se que o número de participantes e, conseqüentemente, os recursos físicos/financeiros envolvidos na sua organização, têm afetado o interesse das instituições em sediar a RPSRCB. Este fato é importante já que, nos últimos anos, a reunião tem

sido realizada num pequeno raio de abrangência, considerando o tamanho da região envolvida, ou seja, todo o Brasil, à exceção dos Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina. Assim, sugere-se diminuir o tamanho e o custo, com a seleção mais criteriosa dos trabalhos, conforme já citado, diminuindo, suprimindo ou simplificando a parte social, reduzindo ou suprimindo alguns outros custos (pastas, brindes, bloco, caneta, crachás, etc.), com reflexos na taxa de inscrição.

Ao final da apresentação das sugestões de mudança da reunião, o Sr. César frisou mais uma vez que essas ações objetivam melhorar o formato, tornar mais ágil a reunião e demandar menos esforços da instituição organizadora, de modo a cumprir integralmente os objetivos para o qual ela ocorre. Aproveitou para lembrar que o assunto é pertinente, já tendo sido objeto de discussão de uma comissão que propôs mudanças em 2003 (XXV RPSRCB), sendo aberto para a apreciação do grupo e possíveis votações.

Primeiramente, o Prof. Fernando Juliatti, da UFV, fez considerações sobre os eventos relacionados com a mesma cultura, como RPSRCB, Congresso Brasileiro de Soja e MERCOSOJA e se a comissão encarregada de propor mudanças levou em consideração os três eventos. Salientou a redução do número de trabalhos em comparação com as últimas reuniões, já que é difícil a preparação de trabalhos dentro de uma safra para apresentar na reunião. Citou também que fica difícil para as empresas patrocinarem tantos eventos, sobre as mais diversas culturas no país. Finalizando, solicitou explicações sobre a questão de credenciamento. Foi explicado que o objetivo era de aumentar a responsabilidade pelo voto de cada credenciado, para que o voto representasse a vontade da empresa e do representante. O Sr. Alexandre Cattelan, da Embrapa Soja, lembrou que a idéia é, dentro do possível, juntar os eventos de soja, como por exemplo, em 2009, quando será realizado o próximo Congresso Brasileiro de Soja, em conjunto com o MERCOSOJA e a RPSRCB, na sequência. Contudo, pode haver problemas de datas em função de particularidades de cada evento.

A Sra. Carla Godoy, da Embrapa Agropecuária Oeste, lembrou a importância da reunião, que atende a um grupo distinto daquele do congresso de soja, uma vez que, em função dos altos custos do valor da inscrição

em congresso, a RPSRCB é importante para o grupo de pesquisadores. O Sr. César aproveitou para citar que a redução dos custos da reunião traria como consequência a redução dos custos da inscrição.

O Sr. Antonio Garcia, da Embrapa Soja, citou que participou da comissão que formulou as possíveis mudanças no formato da reunião e lembrou o quanto é difícil encontrar consenso em alguns temas como, por exemplo, a periodicidade. Recordou que o evento nasceu como uma reunião de pesquisa e que, com o tempo, tem sido visto também como um veículo de publicação de trabalhos. Salientou que há outros fóruns, como os congressos, para a apresentação de resultados de trabalhos, que não necessariamente, fossem objetos da reunião, que são aqueles que subsidiam as mudanças nas “Tecnologias de Produção de Soja” e onde são discutidas as demandas de pesquisa.

O Prof. Tuneo Sediya, da UFV, destacou a extrema importância do relato por estado. Contudo, sugeriu que os relatos fossem feitos por somente um relator, subsidiado, via internet, por outros relatores em seus respectivos estados, sobrando mais tempo para a discussão dos problemas levantados. Elogiou os esforços do grupo de trabalho e sugeriu que nos anos em que houvesse a coincidência de vários eventos sobre soja, a reunião de soja não fosse realizada, exceto quando ocorrer um problema emergencial com a cultura.

O Prof. Robinson Osipe, da FFALM de Bandeirantes-PR, fez uma sugestão de encaminhamento, que alguns assuntos polêmicos, como o relato por estado e experimentos em rede, fossem discutidos e em votação separada e o restante da proposta em votação única e ser aprovado em bloco.

O Sr. Rubens Campo, da Embrapa Soja, sugeriu que fossem eleitos anualmente assuntos de interesse das comissões e que fossem estimulados o desenvolvimento de trabalhos nesses assuntos, para serem apresentados na reunião seguinte, com o objetivo de alterar as tecnologias de produção de soja, de forma mais embasada. O Sr. César salientou a importância das comissões organizarem trabalhos em rede para subsidiar essas alterações.

O Sr. José Tadashi Yorinori comentou que a possibilidade de diminuir o número de trabalhos apresentados nas comissões permitirá aos participantes discutir melhor sobre os problemas e a definição das pesquisas.

O Sr. Cattelan fez uma proposta de encaminhamento, sugerindo que a próxima comissão organizadora estude o melhor formato da RPSRCB, baseada nas informações discutidas.

O Sr. Ralf informou sobre a comissão especial de credenciamento para o período 2006/2007 e que novas solicitações de credenciamento devem ser encaminhadas a essa comissão.

Como último assunto, a definição do local da próxima reunião de pesquisa, sendo aberto espaço para as instituições se candidatarem para a realização da XXIX RPSRCB em 2007. Não houve candidatos. O secretário da reunião lembrou que a Comissão Organizadora continuará à disposição para analisar futuras candidaturas até o final do ano.

Em seguida, o presidente deu início ao sorteio dos brindes patrocinados pela Syngenta, constando de um note book, um pen drive-mp3 e três pen drives de 1 gigabyte. O Sr. José Rafael Azambuja efetuou o sorteio de um pen drive, que saiu para o Sr. Pedro Felício Lima Lopes, da Fundação Bahia. A Sra. Carla Godoy efetuou o sorteio de um pen drive, que saiu para o Sr. Elemar Voll, da Embrapa Soja. O Sr. José de Barros França Neto efetuou o sorteio de um pen drive, que saiu para o Sr. Francisco Carlos Politto, da Agrotech. A Sra. Daniela de Moraes Aviani efetuou o sorteio de um pen drive-mp3, que saiu para Sra. Claudia Pimenta, da Agenciarrural/CTPA. Finalizando, o Sr. Ma Tien Min, Presidente da Fundação Triângulo, efetuou sorteio do note book, que saiu para a Sra. Wilsimar Adriana Peres, da Seab-PR.

Para encerrar, o presidente da reunião, Sr. Ralf Udo Dengler, fez uso da palavra, agradecendo novamente aos patrocinadores oficiais do evento: Bayer CropScience e Ubyfol, bem como aos demais patrocinadores: Basf S.A., Laborsan Agro, Nitral Urbana, Silos Roma e Syngenta. Agradeceu ao apoio do Sr. Weider Santana e fez um agradecimento especial ao Sr. Luiz Carlos Miranda, da Embrapa Soja. Aproveitou a oportunidade para nominar e agradecer a toda a comissão organizadora, que trabalhou para o brilhantismo do evento. Finalizou a XXVIII RPSRCB, agradecendo a presença de todos e desejou um bom regresso, esperando rever a todos na próxima edição do evento.

6

Regimento Interno da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central do Brasil

(Aprovado na Assembléia Geral da XI RPSRCB, Londrina, PR, 25/8/88 e atualizado na XVII RPSRCB, Goiânia, GO, 28 a 31/8/95; XVIII RPSRCB, Uberlândia, MG, 29/7 a 01/08/96 e XXII RPSRCB, Cuiabá, 28 a 30/8/2000; XXVI RPSRCB, Ribeirão Preto, 17 e 18/08/2004)

Capítulo I

Da definição e dos objetivos

Art. 1º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central congrega anualmente, preferencialmente na 2ª quinzena de julho, as instituições de pesquisa agrônômica, assistência técnica, extensão rural e economia da produção, dos estados da referida região: Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal; dos estados de São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Bahia, Tocantins, Rondônia, e dos estados da região norte e nordeste que cultivam soja, com o apoio técnico da Embrapa Soja.

Art. 2º. Os objetivos gerais da reunião são avaliar resultados, elaborar recomendações técnicas e planejar a pesquisa com soja e ações de difusão de tecnologia para a Região, integrando os programas de pesquisa e transferência de tecnologia das instituições envolvidas, consideradas as peculiaridades inerentes às diferentes áreas de cada Estado.

Art. 3º. Os objetivos específicos da reunião são:

- a. ampliar e aperfeiçoar o plano integrado interinstitucional e interdisciplinar de pesquisa com a cultura da soja;
- b. promover a participação efetiva das instituições de assistência técnica, de extensão rural e de economia da produção, na elaboração do plano integrado de pesquisa e de difusão de tecnologia de soja para a Região especificada no Art. 1º.

Capítulo II

Do funcionamento

Art. 4º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central funcionará sob o sistema de Comissões Técnicas.

§ 1º. As Comissões Técnicas serão as seguintes:

- a. Genética e Melhoramento
- b. Nutrição Vegetal, Fertilidade e Biologia do Solo
- c. Fitopatologia
- d. Entomologia
- e. Plantas Daninhas
- f. Ecologia, Fisiologia e Práticas Culturais
- g. Difusão de Tecnologia e Economia Rural
- h. Tecnologia de Sementes

§ 2º. Para votação nas comissões técnicas é necessária a presença mínima de 2/3 dos credenciados com direito a voto. No caso de impedimento do credenciado titular, o suplente o substituirá.

§ 3º. Para cada Comissão haverá um coordenador e um secretário indicados pelo presidente da reunião na sessão plenária de abertura, podendo essa indicação ser alterada ao nível de Comissão Técnica.

§ 4º. Os mandatos do coordenador e do secretário se estenderão até o início da reunião anual seguinte.

§ 5º. Compete ao Coordenador:

- a. dirigir os trabalhos da Comissão Técnica;
- b. nomear um secretário substituto no impedimento do titular.

§ 6º. Compete ao Secretário:

a. Elaborar documentos contendo as informações de maior relevância obtidas pelas instituições em sua respectiva Comissão Técnica, e apresentá-lo na Sessão Plenária Final de que trata o Art. 5º, parágrafo 3º.

b. Elaborar a Ata dos trabalhos de sua comissão e apresentá-la na Sessão Plenária Final de que trata o Art. 5º, Parágrafo 3º.

c. Substituir o Coordenador em seus impedimentos e, neste caso, nomear um dos membros como Secretário substituto.

Capítulo III

Das sessões

Art. 5º. ARPSRCB será dividida em três sessões plenárias: de abertura, inicial e final. Entre as plenárias inicial e final, serão intercaladas as sessões das comissões técnicas. A critério da comissão organizadora, poderão ser criadas sessões plenárias extraordinárias em que serão apresentadas palestras, painéis, etc...

§ 1º. A sessão plenária de abertura obedecerá a seguinte ordem:

- abertura
- comunicação das ações executadas pela presidência da reunião anterior desde a última reunião
- posse do presidente da atual reunião
- apresentação dos representantes credenciados
- discussão do programa
- comunicação do credenciamento de novas instituições
- indicação dos coordenadores e secretários das comissões técnicas
- assuntos gerais
- encerramento

§ 2º. A sessão plenária inicial será realizada com a finalidade de relatar o comportamento da cultura da soja na safra imediatamente anterior, ressaltando aspectos técnicos e econômicos.

§ 3º. A sessão plenária final obedecerá a seguinte ordem:

- abertura
- apresentação e votação das resoluções das comissões, devidamente justificadas
- assuntos gerais
- indicação da entidade coordenadora da próxima reunião, adotando-se preferencialmente, um critério de rodízio
- encerramento

§ 4º. Para aprovação de qualquer proposta/resolução em plenário, serão necessários 2/3 dos representantes presentes e com direito a voto.

§ 5º. A critério da entidade coordenadora, poderão ser realizadas sessões solenes.

Capítulo IV

Das atividades técnicas

Art. 6º. A apresentação dos resultados de pesquisa será feita ao nível de Comissão Técnica. O tempo destinado a cada trabalho será definido com base no número total de trabalhos a serem apresentados, de modo a possibilitar a elaboração das recomendações técnicas e o planejamento da pesquisa, dentro do período estabelecido.

§ Único. Os resultados da avaliação econômica dos Sistemas de Produção, empregados nos campos e nas unidades de demonstração, serão apresentados pelas EMATERes e por outras unidades componentes da Comissão de Difusão de Tecnologia e Economia Rural.

Art. 7º. Nas sessões das Comissões Técnicas para apresentação, discussão de resultados, elaboração de recomendações técnicas e planejamento de pesquisa e de difusão de tecnologia, cada Comissão deverá:

- a. elaborar recomendações à Assistência Técnica e Extensão Rural;
- b. equacionar as medidas consideradas indispensáveis à melhor integração, execução e coordenação das atividades de pesquisa;
- c. detalhar o planejamento de pesquisa e a metodologia proposta ao nível de experimento. Nestas reuniões, poderá ser solicitada a assessoria de técnicos vinculados às demais Comissões.

Art. 8º. Na Sessão Plenária Final, o secretário de cada Comissão Técnica apresentará as informações e conclusões relativas aos itens “a”, “b” e “c” do Art. 7º e relacionará as instituições envolvidas e os locais de execução, ressaltando as pesquisas conduzidas de forma integrada.

Capítulo V

Dos participantes

Art. 9º. A Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central congregará duas categorias de entidades participantes:

- a. De Pesquisa

Entidades oficiais, Fundações e Entidades particulares que realizam pesquisa com soja.

1. Agência Goiana de Desenvolvimento Rural e Fundiário - AGENCIA-RURAL
2. Cooperativa Agropecuária Mista do Programa de Assentamento Dirigido do Alto Paranaíba - COOPADAP
3. Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico Ltda - COODETEC
4. Embrapa Agropecuária Oeste - Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste
5. Embrapa Cerrados - Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados
6. Embrapa Negócios Tecnológicos
7. Embrapa Rondônia - Centro de Pesquisa Agroflorestal de Rondônia
8. Embrapa Soja - Centro Nacional de Pesquisa de Soja
9. Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola S.A. - EBDA
10. Empresa Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural - EMCAPER
11. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais - EPAMIG
12. Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio de Janeiro - PESAGRO
13. Instituto de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural de Mato Grosso do Sul - IDATERRA
14. Empresa Matogrossense de Pesquisa, Assistência e Extensão Rural S.A. - EMPAER-MT
15. Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal - UNESP-FCAV
16. Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - UNESP-FEIS
17. Fundação Agrária de Pesquisa Agropecuária - FAPA
18. Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso - Fundação MT
19. Fundação de Estudos Agrários "Luiz de Queiroz" - FEALQ
20. Fundação Faculdade de Agronomia "Luiz Meneghel" - FFALM
21. Fundação Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR
22. Fundação MS para Pesquisa e Difusão de Tecnologias Agropecuárias

23. Fundação Universidade Estadual de Londrina - FUEL
24. Indústria e Comércio de Sementes Ltda - INDUSEM
25. Instituto Agrônômico de Campinas - IAC
26. Instituto Biológico de São Paulo - IB
27. Monsoy Ltda.
28. Sementes Selecta Ltda.
29. Tecnologia Agropecuária Ltda. - TAGRO
30. Universidade de Federal de Goiás - UFG
31. Universidade Estadual de Maringá - UEM
32. Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG
33. Universidade Federal de Lavras - UFLA
34. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
35. Universidade Federal de Uberlândia - UFU
36. Universidade Federal de Viçosa - UFV
37. Universidade Federal do Paraná - UFPR (Escola de Agronomia)

b. De Apoio

- Associação Baiana dos Produtores de Sementes - ABASEM
- Associação Brasileira de Empresas de Planejamento Agropecuário
- ABEPA
 - Associação dos Produtores de Sementes de Mato Grosso - APROS-MAT
 - Associação dos Produtores de Sementes de Minas Gerais - APRO-SEMG
 - Associação dos Produtores de Sementes de São Paulo - APPS
 - Associação dos Produtores de Sementes do Mato Grosso do Sul
- APROSSUL
 - Associação dos Produtores e Comerciantes de Sementes e Mudanças do Paraná - APASEM
 - Associação Goiana dos Produtores de Sementes - AGROSEM
 - Associação Nacional de Defesa Vegetal - ANDEF
 - Associação Nacional de Difusão de Adubos - ANDA
 - Associação Nacional de Produtores e Importadores de Inoculantes
- ANPII
 - Banco do Brasil S.A.
 - Cooperativas de produtores de soja

- Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento – SPD-Embrapa
- Empresas de Assistência Técnica e Extensão Rural - EMATERes
- Estados: PR, MG, GO, TO, DF, RO, ES e RJ
- EBDA, Idaterra, EMPAER-MT e CATI
- Fundação ABC - Ponta Grossa, PR
- Outras Universidades

Capítulo VI

Do credenciamento de representantes, admissão de novas entidades e votação

Art. 10. As instituições listadas no artigo 9º, desde que credenciadas, indicarão os seus representantes para uma ou mais comissões técnicas previstas no parágrafo 1º, do art. 4º.

§ 1º. Além dos representantes credenciados, poderão participar da reunião técnicos dos diversos setores ligados à soja, prevalecendo o poder de voto apenas aos representantes credenciados.

§ 2º. Nas Comissões Técnicas que tratam de defensivos agrícolas (entomologia, fitopatologia e plantas daninhas), fica a critério do coordenador da comissão, a permanência ou não dos membros não credenciados, durante as recomendações técnicas.

§ 3º. As instituições participantes credenciadas deverão enviar antecipadamente à Comissão Organizadora e/ou entregar na Secretaria da reunião, no momento da inscrição, correspondência oficial nomeando seus representantes credenciados (titular e suplente) nas respectivas comissões técnicas previstas no parágrafo 1º, do Art. 4º, objeto do credenciamento.

§ 4º. Os representantes credenciados deverão pertencer ao quadro institucional da instituição credenciada.

Art. 11. Os representantes das instituições credenciadas terão direito a voto nas sessões das Comissões Técnicas a que pertença e na Sessão Plenária Final(Art. 5º, parágrafo 3º). Cada instituição credenciará também um suplente com direito a voto apenas na ausência do titular.

Art. 12. Cada instituição de Assistência Técnica oficial referida no - Art.

9º, poderá credenciar um titular para cada uma das Comissões Técnicas constantes no Parágrafo 1º do Art. 4º, o qual terá direito a voto nas Sessões das Comissões Técnicas e na Sessão Plenária Final. As instituições poderão também credenciar um suplente, em ambos os casos, com direito a voto somente na ausência do titular.

§ único. A Associação Nacional de Defesa Vegetal - ANDEF terá os mesmos direitos constantes nesse Art. 12 nas Comissões Técnicas “c”, “d”, “e”, constante no Parágrafo 1º do Art. 4º .

Art. 13. Para todas as Sessões, o regime de votação será o de maioria simples (cincoenta por cento mais um dos representantes com direito a voto), salvaguardando a possibilidade do voto de minerva do Coordenador da Comissão Técnica, nas Sessões das Comissões, e do Presidente da Mesa, na Sessão Plenária Final.

Art. 14. Novas entidades poderão ser admitidas desde que:

a. Satisfazam o Art. 1º

b. Justifiquem a sua inclusão, relacionando os trabalhos realizados, em andamento e estrutura de pesquisa, na(s) área(s) de atuação especificada(s) no Art. 4º, Parágrafo 1º.

c. Solicitem a inclusão ao Presidente da Mesa na Sessão Plenária Final até 30 de novembro, sendo a mesma analisada por uma Comissão Especial, designada para estudar a proposta.

§ 1º. A Comissão Especial será composta de cinco membros das Entidades de Pesquisa constantes no Cap. V, Art. 9º e serão indicados pelo Presidente da Mesa na Sessão Plenária Final sendo aprovados pelo Plenário credenciado.

§ 2º. Para as entidades participantes, a inclusão de representantes em áreas de trabalho na(s) qual(is) não estavam atuando, obedecerá o mesmo critério.

§ 3º. O pedido de inclusão deverá indicar a Comissão(ões) Técnica(s), objeto da solicitação.

§ 4º. A participação efetiva de novas entidades admitidas dar se á por ocasião da próxima reunião após a sua inclusão.

§ 5º. Nas Comissões Técnicas em que são recomendados defensivos

agrícolas (Entomologia, Fitopatologia e Plantas Daninhas), serão credenciados somente um titular e um suplente para a representação das indústrias do setor.

Art. 15. A entidade credenciada para participar de uma determinada comissão que não se fizer representar em três reuniões consecutivas, será descredenciada da referida comissão.

§ único. A análise da frequência das entidades nas reuniões e o descredenciamento das que se enquadrarem no previsto neste artigo, serão feitos pela Comissão Especial citada no parágrafo 1º, art. 14.

Capítulo VII

Do presidente, do secretário e dos representantes

Art. 16. A presidência da reunião será exercida por técnico atuante na cultura da soja, designado pela entidade escolhida como coordenadora da próxima reunião, cujo nome deverá ser comunicado num prazo máximo de 90 dias após a reunião ao presidente anterior.

§ 1º. O presidente designado pela entidade coordenadora assumirá a Presidência na sessão plenária inicial e desempenhará essa função até a próxima reunião, para efeito dos encaminhamentos (moções, credenciamento, etc) de questões decididas na assembléia final.

§ 2º. Havendo impedimento do presidente, a entidade coordenadora indicará um substituto, comunicando a modificação às demais entidades.

§ 3º. Compete ao Presidente:

- coordenar os trabalhos de organização da reunião
- presidir a comissão organizadora
- indicar o secretário da reunião
- indicar os coordenadores e relatores das comissões técnicas
- convocar e presidir a reunião
- cumprir e fazer cumprir o presente regimento
- enviar à Embrapa Soja todos os documentos da reunião para registro e arquivamento

Art. 17. O Presidente e o Secretário da reunião exercerão as respec-

tivas funções de Presidente e Secretário de mesa para a Sessão Plenária Final, cabendo ao secretário a confecção da Ata da Reunião.

§ 1º. A Ata deverá ser elaborada e distribuída às entidades credenciadas e aos participantes num prazo máximo de 90 dias após o término da reunião.

Art. 18. São direitos dos representantes:

- a. apresentar, preferencialmente por escrito, sugestões, solicitações e propostas de resoluções
- b. discutir e votar a matéria apresentada

Art. 19. São deveres dos representantes:

- a. comparecer à reunião
- b. cumprir o presente Regimento

Capítulo VIII

Das disposições gerais

Art. 20. A RPSRCB será convocada pelo presidente com antecedência mínima de 60 dias, indicando o local, data e temário.

Art. 21. Os trabalhos de organização e presidência da Reunião de Pesquisa de Soja da Região Central ficarão a cargo da instituição escolhida na reunião anterior, obedecendo um sistema de rodízio institucional.

Art. 22. Os trabalhos a serem apresentados nas Comissões Técnicas deverão ter seus resumos submetidos à Comissão Organizadora no prazo por esta estabelecido, visando a publicação dos mesmos.

Art. 23. É de responsabilidade da Embrapa Soja o registro e o arquivamento de todos os documentos da RPSRCB.

Art. 24. Os casos omissos neste Regimento Interno serão resolvidos em Assembléia Geral.

7

Participantes

Abrilino Bertan

UBY Agroquímica Ltda.
R. Santo Ângelo, 308-E
Pioneiro
78455-000 - Lucas do Rio Verde, MT
(34) 3319-9500
bbertan@uol.com.br

Adailton Tomaz da Silva

Ministério da Agricultura
Praça Duarte 10, 6º Andar - Centro
38400-156 - Uberlândia, MG
(34) 3236-5613
adailton.agricultura@netsite.com.br

Adalberto Rodrigo de Carvalho Jr.

Sementes Brejeiro
Av. XV, 410
Jd. Nova Orlandia
14620-000 - Orlândia, SP
(16) 3726-5250

Adao Francisco dos Santos

ABC Agricultura e Pecuária S/A
Av. José Andraus Gassani, 2464
Distrito Indl.
38402-322 - Uberlândia, MG
(34) 3218-3800
katia@inco.com.br

Ademir Assis Henning

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6261
henning@cnpso.embrapa.br

Adonis Moreira

Embrapa Pecuária Sudeste
Rod. Washington Luiz, km 234
Fazenda Canchin
13566-000 - São Carlos, SP
(16) 3361-2833
adonis@cnpse.embrapa.br

Adriel Alves de Oliveira

UBY Agroquímica Ltda.
Pça. Pres. Getúlio Vargas, 36 - Centro
38200-000 - Fruta, MG
(34) 3421-4440
adriel.ubyfol@gmail.com

Agnaldo Kunichiro Nouchi

Fundação MT
Av. Antonio Teixeira dos Santos
Lt. 01, Qd. 01A
78750-000 - Rondonópolis, MT
(66) 3439-4100
agnaldonouchi@fundacaomt.com.br

Alberto Francisco Boldt

Salles Sementes
Av. Marechal Dutra, 1074 - Centro
78740-110 - Rondonópolis, MT
(66) 3423-3363
pesquisa@agrosalles.com.br

Alessandra de A. Paludo

Fazenda Santa Mônica
Rod GO 436, km 40
70673-208 - Cristalina, GO
(61) 3344-8733
alessandrapaludo@hotmail.com

Alex Neitzke

Romã A. Correa - Jd. Guanabara
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-4093
alexneitzke@hotmail.com

Alexander Hayakawa Seii

CTPA
Rod. BR 153, km 04
Saída para Anápolis - Zona Rural
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6058
alexander@ctpa.com.br

Alexandre José Cattelan

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6000
chpd@cnpso.embrapa.br

Alisson Francisco Celmer

Milênia
R. Pedro A. de Souza, 400 - Cj. Eucaliptos
86031-610 - Londrina, PR
(43) 3371-9153
acelmer@milenia.com.br

Alvaro Pereira de Mesquita

COOAGRI
Rod. Água Fria, km 4 - Zona Rural
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2833
alvaropmesquita@hotmail.com

Amarildo de Araújo Pereira

Sementes São José
R. Dr. José de Souza Prata, 228
38045-190 - Uberaba, MG
(34) 3314-0905
sementessaojose@netsite.com.br

Américo Iorio Ciociola Jr.

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Amoacy Carvalho Fabricio

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6
Zona Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3422-5122
amoacy@cpao.embrapa.br

Ana Cláudia Barneche de Oliveira

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6236
barneche@cnpso.embrapa.br

Ana Luiza Zanetti

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Andre Aguirre Ramos

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49
Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
andre.aguirreramos@pioneer.com

André Luís de Moraes

Dupont do Brasil S/A
R. 9 de Julho 1109/13 - Cidade Nova
13330-100 - Indaiatuba, SP
(19) 3875-9602
andre-luis.moraes@bra.dupont.com

Angelo Scappa Neto

Monsanto do Brasil S/A
Rod. BR 452, km 149 - Zona Rural
384015-232 - Uberlândia, MG
(34) 3256-3000
angelo.scappa@monsanto.com

Antonio Carlos Florencio

Sementes Selecta Ltda.
Av. 136, 960, 9º Andar - Setor Marista
74180-040 - Goiânia, GO
3239-6000
acflorencio@selecta.com.br

Antonio Carlos Roessing

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6265
acr@cnpso.embrapa.br

Antonio Eduardo Loureiro da Silva

APASSUL
R. Apassul, 10 - Boqueirão
99025-130 - Passo Fundo, RS
(54) 3314-1799
apassul@apassul.com.br

Antonio Eduardo Pipolo

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(41) 3371-6278
pipolo@cnpso.embrapa.br

Antonio Garcia

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6255
garcia@cnpso.embrapa.br

Antonio Martins da Silva

Germinex Agropecuária Ltda.
Faz. Jatobá - Zona Rural - Cx. Postal 01
79550-000 - Costa Rica, MS
(67) 3247-1084
sementesgerminex@terra.com.br

Antonio Orlando Di Mauro

UNESP/FCAVJ
Al. Luiz Carlos Miami, 200/12
Jd. Nova Aparecida
14870-000 - Jaboticabal, SP
(16) 3209-2666
orlando@fcav.unesp.br

Antonio Reinaldo Schneia

Ascaa Ltda.
R. Antonio Jose Ferreira, 2300 - Centro
79150-000 - Maracaju, MT
(670) 3454-5733
ascaa@brturbo.com.br

Antônio Shinji Miyasaka

MAPA - Esplanada dos Ministérios
Bl D, Anexo A, Sl 340
70043-900 - Brasília, DF
(61) 3218-2808
antoniosm@agricultura.gov.br

Ari Grando

Peron Ferrari S/A
R. Santos Dumont 21 - Centro
85710-000 - Sto. Ant. do Sudoeste, PR
(46) 3563-1144

Arlindo Harada

TMG
Rod. Celso Garcia Cid, km 87
Cx. Postal 387
86183-600 - Cambe, PR
(43) 3174-2500
arlindo@tmg.agr.br

Armando Saretta Parducci

Bioarts
R. Ismael Carlos, 86 - B. Sousas
13105-512 - Campinas, SP
armando.parducci@bioarts.com.br

Arnold Barbosa de Oliveira

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6114
arnold@cnpso.embrapa.br

Arnoldo Junqueira Netto

UBY Agroquímica Ltda
Av. Alexandre Barbosa, 360 - Mercês
38060-200 - Uberaba, MG
(35) 3821-1280
ubyfol@ubyfol.com.br

Austeclinio Lopes de Farias Neto

Embrapa Cerrados
Rod. BR 020, km 18
73310-970 - Planaltina, DF
(61) 3388-9954
auster@cpac.embrapa.br

Benicio Aldo Lourenço de Freitas

Catalana Planejamento
Praça Forum, 55
(64) 3441-2365 - St Central
76780-000 - Catalão, GO
(64) 3441-2365
catalana@innnet.psi.br

Bruno de Vasconcelos Lucas

Univ. Federal de Uberlândia - UFU
R. Antônio Fortunato da Silva, 904
Sta. Mônica
38408-210 - Uberlândia, MG
(34) 3219-9852
bvagro@hotmail.com

Bruno Luiz Gilioli

Genética Tropical
Rod. BR 251, km 25
73850-000 - Cristalina, GO
(61) 3501-0191
brunogilioli@uol.com.br

Camilo Placido Vieira

Embrapa Transferência de Tecnologia
Av. Getúlio Vargas, 1130 - Centro
38400-434 - Uberlândia, MG
(34) 3231-8555
camiloplacido@netsite.com.br

Carina Vieira Ferreira

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
fttriang@fundacaotriangulo.com.br

Carlos Alberto Arrabal Arias

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6271
arias@cnpso.embrapa.br

Carlos Antonio Medeiros

Basf
Estrada Samuel Azemberg, 1707
Cooperativa
09851-550 - São Bernardo do Campo, SP
(11) 4343-3388

Carlos Bruno Penna Bettarello

Bayer Cropscience
R. D-190
Cristo Rei
78850-000 - Primavera do Leste, MT
(66) 3498-7298
bruno.bettarello@bayercropscience.com

Carlos Cesar Evangelista de Menezes

Cooperativa Comigo
Av. Pres. Vargas, 1878
Jd. Goiás
75901-901 - Rio Verde, GO
(64) 3611-1500
aleandrasilva@comigo.com.br

Carlos Henrique Rodrigues Fujeiro

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Carlos Hentschke

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49
Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
carlos.hentschke@pioneer.com

Carlos José Damke

AGRIPEC - Uberlândia
R. Samuel Morse, 74, Cj. 151-153
Brooklin
04576-060 - São Paulo, SP
(11) 2165-0967
carlos.damke@agripec.com.br

Carlos Mitinori Utimada

TAGRO - Tecnologia Agropecuária Ltda.
R. Guilherme da Mota Correia, 4593
86070-460 - Londrina, PR
(43) 3348-4712
tagro@tagro.com.br

Carlos Paulo Luzardo

Sementes Calabria
Rod. BR 163, km 636 - Zona Rural
79490-000 - São Gabriel do Oeste, MS
(67) 3295-7300
comercialcalabria@terra.com.br

Carlos Pitol

Fundação MS
Estrada da Usina Velha, km 2
Cx. Postal 105
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2631
fms.ms@terra.com.br

Carlos Vitor da Silva

EMATER/DF
Rod. BR 251, km 07, PAD/DF
70359-970 - Brasília, DF
(61) 3339-6500
carlospadvitor@ig.com.br

Carmelio Romano Roos

Sementes Minuano
R. Rio Grande do Sul, 2010 - Vila Rosa
79022-300 - Campo Grande, MS
(67) 3351-5343
sementesminuano@uol.com.br

Carmo dos Reis de Sousa

FESURV - Universidade de Rio Verde
Campus Universitário - St Universitário
75901-970 - Rio Verde, GO
(64) 3620-2213

Cassio Ferreira

Sementes São José
R. Dr. José de Souza Prata, 228
Pq. Américas
38045-190 - Uberaba, MG
(34)3314-0905
cassiof@netsite.com.br

Célio Hiroyuki Fudo

Isagro Brasil
R. Vicente Lombardi, 159
Jd. São Domingos
13874-227 - São João da Boa Vista, SP
(19)3631-3662 - celiohf@terra.com.br

Celio Marcos Silva

COODETEC
Rod. Municipal Jataí, km 13 - Zona Rural
75901-970 - Rio Verde, GO
64-36115000 - celio@coodetec.com.br

Celso Hideto Yamanaka

Coop. Agropecuária do Alto Paranaíba
Rod. MG 235, km 01 - Zona Rural
Cx. Postal 37
38800-000 - São Gotardo, MG
(34) 3671-6212
celso@coopadap.com.br

Celso Okano

Secretaria da Agricultura - CATI SP
Av. 7, 775 - Centro
14620-000 - Orlândia, SP
(16) 3726-3880

Cesar de Castro

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6212
ccastro@cnpso.embrapa.br

Cesar Sebastião Martins

Sementes São José
R. Dr. José de Souza Prata, 228
Pq. Américas
38045-190 - Uberaba, MG
(34) 3314-0905
sementessaojose@netsite.com.br

Christian Thoroe Scherb

Bayer Cropscience
Faz. São Francisco - Complexo Rhodia
13140-000 - Paulínia, SP
(19) 3874-8894
christian.scherb@bayercropscience.com

Clara Beatriz Hoffmann Campo

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6214
hoffmann@cnpso.embrapa.br

Cláudia Barbosa Pimenta

CTPA
Rod. BR 153, km 4 - Cx. Postal 533
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6085
ctp@ctp.com.br

Cláudia Santos Silva

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Claudio Gomes de Oliveira

BASF
R. Paineiras, 377/154
09070-220 - Santo André, SP
(11) 4343-3275
claudio.oliveira@basf.com

Claudio Malinski

COOPA/DF
Rod. BR 251, km 07, PAD/DF
70359-970 - Brasília, DF
(61) 3339-6500
kaylagoulart@terra.com.br

Dalmo Sávio Martins Pereira

Alfa Projetos e Assessoria Rural Ltda.
R. Manoel Sanches, 68 - Centro
75180-000 - Silvânia, GO
(62) 3332-1337
alfapar@terra.com.br

Clayber Honorato Fernandes Mesquita

AGRIPEC - Goiânia
R. Samuel Morse, 74, Cj. 151-153 - Brooklin
04576-060 - São Paulo, SP
(11) 2165-0967
clayber.mesquita@agripec.com.br

Daniela de Moraes Aviani

Ministério da Agricultura/SNPC
Esplanada dos Ministérios - Anexo A, SI 315
70043-900 - Brasília, DF
(61) 3218-2549
daniela@agricultura.gov.br

Clayton Alves

UBY Agroquímica Ltda.
R. Getúlio Vargas, 1294 - Oeste
77600-000 - Paraíso, TO
(63) 9206-5158
claytonubyl@ibest.com.br

Daniela Garcia Penha Sarti

UNESP Jaboticabal
R. Ambrosina Frassetto, 31 - Pq. Laranjais
14870-000 - Jaboticabal, SP
(16) 3209-2666
danigsarti@yahoo.com.br

Cleverson Luiz Felippi

Nitral Urbana Laboratórios Ltda.
R. Rio Piquiri 650 - Weissópolis
83322-010 - Pinhais, PR
(41) 3667-3456
dilma@nitralurbana.com.br

Débora Maria Rodrigues Cruz

Ministério da Agricultura
Esplanada dos Ministérios
BI D, Anexo A, SI 340
70043-900 - Brasília, DF
(61) 3218-2668
deboracruz@agricultura.gov.br

Clovis Manuel Borkert

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6226
borkert@cnpso.embrapa.br

Demerval Viana David

Embrapa Transferência de Tecnologia
SHIN 01-7, Cj-7, Cs 9 - Lago Norte
71515-070 - Brasília, DF
3347-6311

Cristiano Amaral Borges

UBY Agroquímica Ltda.
R. Rodolfo Lirio, 270 - Abadia
38025-500 - Uberaba, MG
(34) 3319-9500
ubylfol@ubylfol.com.br

Denílson Elias Ferreira

Fazenda Ponte Alta
R. Nelson Machado 67 - Ponte Alta
38106-000 - Uberaba, MG
(34)3352-1172
dilsonfazeuc@uol.com.br

Diogo Aparecido de Jesus Togni

ESALQ/USP

R. Lamartine Babo, 283 - Sta. Teresinha
13411-033 - Piracicaba, SP

(19) 3425-2040

diogoesalq@yahoo.com.br

Dionisio Luiz Pisa Gazziero

Embrapa Soja - Cx. Postal 231

86001-970 - Londrina, PR

(43) 3371-6091

gazziero@cnpso.embrapa.br

Dorival Vicente

COODETEC

Rod. BR 467, km 98 - Zona Rural

Cx. Postal 301

85813-450 - Cascavel, PR

(45) 3321-3536

dvicente@coodetec.com.br

Douglas Ribeiro de Oliveira

Fundação Triângulo

R. Afonso Rato 1301 - Mercês

38060-040 - Uberaba, MG

(34) 3312-3580

ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Dulândula Silva Miguel Wruck

EPAMIG

R. Afonso Rato, 1301 - Mercês

38060-040 - Uberaba, MG

(34) 3321-6699

dmiguel@epamiguberaba.com.br

Eder Resende Carrijo

Germinex Agropecuária Ltda.

Fazenda Jatobá - Cx. Postal - 01

79550-000 - Costa Rica, MS

(67) 3247-1084

sementesgerminex@terra.com.br

Edir Eraldo Pfeifer

AGRIPEC - Rondonópolis

R. Samuel Morse, 74, Cj 151-153 - Brooklin

04576-060 - São Paulo, SP

(11) 2165-0967

edir.pfeifer@agripec.com.br

Edison A. Bolson

Embrapa Transferência Tecnologia

Av. Anchieta, 173 - Centro

13015-100 - Campinas, SP

(19) 3232-1771

bolson@campinas.snt.embrapa.br

Edson Carlos Stock

Faz. Mauá

R. Prof. J.C. de Menezes, 43

Novo Horizonte

38175-000 - Santa Juliana, MG

(34) 3354-1371

stock@netsite.com.br

Edson F. Oliveira

COODETEC

Rod. BR 467, km 98

85813-450 - Cascavel, PR

(45) 3321-3536

edson@coodetec.com.br

Edson Pereira Borges

Fundação Chapadão - Cx. Postal 39

79560-000 - Chapadão do Sul, MS

(67) 3562-2032

edsonborges@fundacaochapadão.com.br

Edson Roberto Ramos Miranda

Iharabras S/A Indústrias Químicas

Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul

18087-170 - Sorocaba, SP

(15) 3235-7700

bianca@ihara.com.br

Eduardo de Souza Lambert

Embrapa Soja
Rod BR 230, km 02 - Setor Indl.
65800-000 - Balsas, MA
(99) 3541-2170
eduardo@embrapabalsas.com.br

Eduardo Limberger

Du Pont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
eduardo.limberger@pioneer.com

Edvaldo Rodrigues da Silva

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Egídio Jose Roman

Plateco Plan. Tec. Agrop. Ltda.
R. João Pedro Fernandes, 116 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-1877

Elaine Cristine Piffer Gonçalves

APTA
Av. Rui Barbosa, s/n - (CX- 35) - Rural
14770-000 - Colina, SP
(17) 334-1140
elainegoncalves@aptaregional.sp.gov.br

Elder Diniz

Cheminova do Brasil Ltda.
R. Alexandre Dumas, 2220 - 6º andar
04717-004 - São Paulo, SP
(11) 5189-2142

Elemar Voll

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6252
voll@cnpso.embrapa.br

Eleno Torres

Embrapa Soja
R. Olavo Bilac, 827 - Jd. Champagnat
86010-000 - Londrina, PR
(41) 3327-0088
eleno@cnpso.embrapa.br

Eli Sidney Lopes

ANPII
Av. Marginal Esquerda, 1000 - Distrito Indl.
14600-000 - São Joaquim da Barra, SP
(16) 3811-5240
elilopes@biosoja.com.br

Elvio Rodrigues

Agriseiva Cons. e Planej. Agropecuário
R. Comandante Camisão, 660 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-1119
ag.seiva@terra.com.br

Emmanuel Six

Germinex Agropecuária Ltda.
Fazenda Jatobá - Cx. Postal 01
79550-000 - Costa Rica, MS
(67) 3247-1084
sementesgerminex@terra.com.br

Érika Sagata

UFU
R. Bueno Brandão 495 - Martins
38400-378 - Uberlândia, MG
(34) 3231-4434
erikastbr@yahoo.com.br

Ernesto Benetti

Milênio
R. Espírito Santo, 1570/1201 - Centro
86020-420 - Londrina, PR
(43) 3371-9154
ebenetti@milenia.com.br

Escobar Venancio de Oliveira

Fertilizante Heringer
R. Raulina Fonseca Pascoal, 2240-S. João
76780-000 - Catalão, GO
(64) 3411-3444
escobarvenancio@ibest.com.br

Euclides Maranhão

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6 - Zona Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3426-1537
euclides@cpao.embrapa.br

Everton Luis Finoto

Universidade Federal de Viçosa
R. José Iganácio Ribeiro, 490 - Centro
15425-000 - Embauba, SP
(17) 3566-1158
evertonfinoto@yahoo.com.br

Everton Yoshiaki Hiraoka

Monsoy Ltda.
Rod BR 163, km 758,3 - Zona Rural
78890-000 - Sorriso, MT
(66) 3545-5302
everton.y.hiraoka@monsanto.com

Fabiana de Oliveira Marques

Fazenda Chapadão da Ema
R. Josina Rodrigues Borges, 484 - Olinda
38055-490 - Uberaba, MG
mariaolivermarqu@uol.com.br

Fabiano Andrei Bender da Cruz

Fundação Chapadão
Rod. MS 306, km 105
79560-000 - Chapadão do Sul, MT
(67) 3562-2032
fabianobender@fundacaochapadao.com.br

Fábio Alvares de Oliveira

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6000
falvares@cnpso.embrapa.br

Fabio D. Del Cistia

Cheminova
R. Alexandre Dumas, 2220, 6º andar
04717-004 - São Paulo, SP
(11) 5189-2146
fabio.delcistia@cheminova.com.br

Fabício Yoneda

Cheminova
R. Dona Helena Abraão - Olinda
38100-000 - Uberaba, MG
fabricioyoneda@yahoo.com.br

Fausto Gouveia de Sousa

Cooperativa Comigo
Av. Pres. Vargas, 1878 - Jd. Goiás
75901-901 - Rio Verde, GO
(64) 3611-1500
aleandrasilva@comigo.com.br

Fernando Bernardo Gomide

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar
Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171
gomide@fundacaomeridional.com.br

Fernando C.F. Pimenta Neves

Agro Tech
Av. Dr. Soares de Oliveira, 2000 - Estação
14500-000 - Ituverava, SP
(16) 3839-4858
agrotech@netsite.com.br

Fernando Cavicchioli Fonseca

UBYFOL
Av. Alexandre Barbosa, 360 - Mercês
38060-200 - Uberaba, MG
(34) 3319-9500
agronomo@ubyfol.com.br

Fernando César Juliatti

UFU
Av. Amazonas, BI 2E - Campus Umuarama
38400-902 - Uberlândia, MG
(34)3218-2225 - juliatti@ufu.br

Fernando Rozzino de Souza Lima

Dupont do Brasil S/A-Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
fernando.lima@pionner.com

Fernando Toledo Santos de Miranda

Naturalle
R. Dr. Jaime Ribeiro da Luz, 571-Sta Mônica
38408-188 - Uberlândia, MG
(340) 3236-4755
fernando@naturalle.com

Flávio Augusto Zago

UFU
R. Pedro Quirino Silva, 6215/201
38400-068 - Uberlândia, MG
(34) 3213-8773
flavioazago@yahoo.com.br

Francisco Carlos Krzyzanowski

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6262
fck@cnpso.embrapa.br

Francisco Carlos Politti

Agro Tech
Av. Dr. Soares de Oliveira, 2000-Estação
14500-000 - Ituverava, SP
(16) 3839-4858
agrotech@netsite.com.br

Francisco de Castro Mendes

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Gabriela Carolina G. Andrade

Monsoy Ltda.
Rod BR 153, km 643 - Zona Rural
Cx. Postal 112
75650-000 - Morrinhos, GO
(64) 3413-2849
gabriela.c.andrade@monsanto.com

Gabriela Lemos da Silva

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Gedi Jorge Sfredo

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43)3371-6200
sfredo@cnpso.embrapa.br

Geraldo dos Santos Davanzo

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
geraldo.davanzo@pioneer.com

Geraldo Estevam de Souza Carneiro

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3347-0842
estevam@cnpso.embrapa.br

Geraldo Messias de Oliveira

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Vera Cruz, 507
Jd. Guanabara
74675-830 - Goiânia, GO
(62) 3207-3466

Geraldo Rodrigues Fróes

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar - Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171

Germison Vetel Tomquelski

Fundação Chapadão
Cx. Postal 39
79560-000 - Chapadão do Sul, MS
(67) 3562-2032

Gilberto José Moraes

ESALQ/USP
R. Fernando Febeliano da Costa, 1799/141
13416-253 - Piracicaba, SP
19 3429-4260
gimoraes@esalq.usp.br

Gil Miguel de Sousa Camara

USP/FSALQ - Dept. Prod. Vegetal
Av. Pádua Dias, 11
13418-970 - Piracicaba, SP
(19) 3429-4115

Gilberto Antonio Cavani

Coopercitrus
Rod. Brig. Faria Lima, km 378 5
Indl.
14714-000 - Bebedouro, SP
(17) 3344-5200
gilbertoac@cccsp.com.br

Gilberto Luis Vieira

Lanxess
R. Maria Coelho de Aguiar, 215,
Bl B, 2º Andar
Jd. São Luiz
05804-902 - São Paulo, SP
(11) 8444-3267
gilberto.vieira@lanxess.com

Gilberto Ogleari

UBY Agroquímica Ltda.
R. Pará, 749 - Centro
78700-070 - Londrina, PR
(34) 3319-9500
gogleari@uol.com.br

Gilberto Soares Dutra

UBYFOL
Av. 01, 33 - St. Pq. Laranjeira
73805-640 - Formosa, GO
gilbertodutra@pop.com.br

Gilda Pizzolante de Pádua

Embrapa / EPAMIG
R. Dr. Alvaro Botelho, 179/302 - Centro
37200-00 - Lavras, MG
gpadua@ufla.br

Giorla Carla Piubelli

Milênia Agrociências
R. Pedro Antônio de Souza, 400
Jd. Eucaliptus
86031-610 - Londrina, PR
(43) 3371-9155
gpiubelli@milenia.com.br

Giovane Heinen

Du Pont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49
Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
giovane.heinen@pioneer.com

Glaucia Moura

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Guilherme de Oliveira Mesquita

Alfa Projetos e Assessoria Rural S/C Ltda.
R. Manoel Sanches, 68 - Centro
75180-000 - Silvânia, GO
(62) 3332-1337
alfapar@terra.com.br

Guilherme Lafourcade Asmus

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6
Zona Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3425-5122
asmus@cpao.embrapa.br

Gustavo C. Herrera

Naturalle Agromercantil S/A
R. Jaime Ribeiro da Luz, 971
38408-188 - Uberlândia, MG
(15) 8119-9692
gustavo@naturalle.com

Gustavo Pinto Silva

Stoller do Brasil Ltda.
Rod. SP 332, s/n, km 138
Distrito Indl.
13150-000 - Cosmópolis, SP
(19) 3872-8288
gustavo@stoller.com.br

Helena Migliorini

Monsanto do Brasil
R. Goiás, 467/504
Centro
38400-064 - Uberlândia, MG
(34) 9984-1550
helenamigliorini@monsanto.com

Helio Dal Bello

Brasília, DF
(61) 3233-7734

Helio Massatoshi Tukamoto

Iharabras S/A Indústrias Químicas
Av. Liberdade, 1701
Cajuru do Sul
18087-170 - Sorocaba, SP
(15) 3235-7700
bianca@ihara.com.br

Heraldo Feksa

Fundação Agrária de Pesq. Agropecuária
Praça Nova Pátria, s/n
Colônia Vitória
85139-400 - Guarapuava, PR
(42) 3625-8035

Hércules Renato Corte

Cooperativa Agropecuária do Alto Para-
naíba
Rod. MG 235, km 01
Zona Rural
Cx. Postal 37
38800-000 - São Gotardo, MG
(34) 3671-6212
hercules@coopadap.com.br

Hermes Nonino

Dow Agrosiences Indl. Ltda.
Rod. SP 147, km 71 5, s/n
Pederneiras
13800-970 - Mogi Mirim, SP
(19) 3805-8720
mluceac@dow.com

Hildo Antônio de Moraes Junior

Cooperativa Comigo
Av. Presidente Vargas, 1878
Jd. Goiás
75901-901 - Rio Verde, GO
(64) 3611-1500
aleandrasilva@comigo.com.br

Humberto Teixeira Rosado

Bacuri
R. Cristóvão Longuinho Santana, 388
Fatima
36570-000 - Viçosa, MG
(31) 3891-5672
cebacuri@uol.com.br

Irineu Baptista

Integrada Cooperativa Agroindl.
R. São Gerônimo, 200
Centro
86010-480 - Londrina, PR
(43) 3294-7000
irineu.baptista@integrada.coop.br

Irineu Garcia

Chemivova Brasil Ltda.
R. Alexandre Dumas, 2220
04717-004 - São Paulo, SP
(11) 51892100

Isabel Cristina Colenghi

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Israel Henrique Tamiozo

Du Pont do Brasil S/A
R. Marco Polo, 85
Jd. São Conrado
86037-720 - Londrina, PR
(43) 3325-7525
israel.h.tamiozo@bra.dupont.com

Ivan Carlos Corso

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6215
iccorso@cnpso.embrapa.br

Ivana Marino Bárbaro

Apta Regional Alta Mogiana Colina SP
R. General Osório, 704 - Centro
14700-000 - Bebedouro, SP
(17) 3341-1400
imarino@aptaregional.sp.gov.br

Ives Massanori Murata

Iharabras S/A Indústrias Químicas
Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul
18087-170 - Sorocaba, SP
(15) 3235-7700
bianca@ihara.com.br

Jaédino Rossetto

Dow Agrosiences
R. Bernardo Cupertino, 705/802
Martins
38400-444 - Uberlândia, MG
(34) 3219-8307
jrossetto2dowe.com

Jair Rogerio Unfried

ESALQ/USP - Dep. Genética
Av. Pádua Dias, 11
13400-970 - Piracicaba, SP
(19) 3429-4374
jairunfried@gmail.com

Jamil Constantin

Universidade Estadual de Maringá
R. Estacio de Sa, 766 - Zona 02
87010-360 - Maringa, PR
(44) 3227-4285

Jean Henrique Martins

Syngenta
R. 2, Qd 14, Cj. 04 - Village
75524-090 - Itunbiara, GO
jean.martins@syngenta.com

Jedir Helder Fiorelli

Bayer Cropscience
R. Verbo Divino, 1207
Chacara St. Antonio
04719-002 - São Paulo, SP
(11) 2165-7703
jedir.fiorelli@bayercropscience.com

Jeferson Antônio de Souza

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Jefferson Luis Anselmo

Fundação Chapadão
Cx. Postal 39
79560-000 - Chapadão do Sul, MS
(67) 3562-2032
jefferson@fundacaochapadao.com.br

Jefferson Luis da Silva Costa

Embrapa - SPD
Av. W-3 Sul Final
70770-901 - Brasília, DF
jefferson.costa@embrapa.br

João Batista Cason

Dow Agrosiences Indl. Ltda.
Rod. SP 147, km 71 5 s/n
Pederneiras
13800-970 - Mogi Mirim, SP
(19) 3805-8720
mluceac@dow.com

João Batista Munes Sobrinho

CTPA
Rod. BR 153, km 04 - Zona Rural
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6058

João Bosco Soriani

R. Capitão Paiva, 274
Castelo
14300-000 - Batatais, SP
(16) 3761-6179
jbsoriani@netsite.com.br

Joao Eduardo Giannasi

Sementes Lagoinha
R. Coronel Sampaio, 72
Estados Unidos
38015-310 - Uberaba, MG
(34) 3313-6995
joaoeduardo@giannasi.com.br

João Fernando Dacroce Zanchett

Agriseiva Cons. e Planej. Agropecuário
R. Comandante Camisão, 660 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-1119
ag.seiva@terra.com.br

João Flavio Veloso Silva

Embrapa Soja
Cx. Postal 151
35701-970 - Sete Lagoas, MG
(31) 3779-1049 -
veloso@cnpso.embrapa.br

João Francisco Diniz Junqueira

CAROL
R. 6, 1676 - Centro
14620-000 - Orlândia, SP
(16) 3820-1097
jfdjunqueira@carol.com.br

João Francisco Sartori

Fund. Pró-Sementes de Apoio à Pesquisa
R. Diogo de Oliveira, 640 - Boqueirão
99025-130 - Passo Fundo, RS
(54) 3314-8983
sartori@fundacaoprosementes.com.br

João Luiz Gilioli

GT-Genética Tropical
SQN 309, BI H, Ap 404 - Asa Norte
70755-080 - Brasília, DF
(61) 3350-1019
brunogilioli@uol.com.br

João Manoel Rossato da Cruz

AGRAP ROSSATO S/A
Fazenda Batalha I - Zona Rural
38600-000 - Paracatu, MG
(38) 3504-4279
joaom7@hotmail.com

Joao Oswaldo Barcelos

Iharabras S/A Indústrias Químicas
Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul
18087-170 - Sorocaba, SP
(15) 3235-7700
bianca@ihara.com.br

João Victor Silveira

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Joari de Souza

Sementes Talismã
Av. C264, 16/701 - Ed. Pontal
Nova Suíça
74280-270 - Goiânia, GO
(62) 3259-1081
jsousza@talisma.agr.br

Joel Brollo

Fund. Pró-Sementes de Apoio à Pesquisa
R. Diogo de Oliveira, 640 - Boqueirão
99025-130 - Passo Fundo, RS
(54) 3314-8983
cristiane@fundacaoprosementes.com.br

Joel Hillesheim

TMG
Rod. Celso Garcia Cid, km 87 - Cx. P. 387
86183-600 - Cambé, PR
(43) 3174-2500

Joenes Mucci Peluzio

Universidade Federal do Tocantins
R. Badejós, Chac. 69/72 - Jd. Sevilha
77400-000 - Gurupi, TO
(63) 3218-8120
joenesp@uft.edu.br

Jônadan H. Min Ma

Sementes Boa Fé - Ma Shou Tao
R. João Caetano, 250 - Centro
38010-090 - Uberlândia, MG
(34) 3364-4544
jonadan@sementeboafe.com.br

Jones Nogueira

Vigor Agrícola
Av. Lamartine, 790 - Vila Shaud
75074-020 - Catalão, GO
(65) 3411-6000
vigor_jones@yahoo.com.br

José André Pazetto

CAROL
R. Seis, 1676 - Jd. Nova Orândia
14620-000 - Orândia, SP
(16) 3820-1074
japazetto@carol.com.br

José Antonio Quaggio

Instituto Agrônomo de Campinas
Av. Barão de Itapura, 1481
13020-902 - Campinas, SP
(19) 3236-9119
quaggio@iac.sp.gov.br

José Celso Martins

Fund. Faculdades Luiz Meneghel -FFALM
Rod. BR 369, km 54 - Vila Maria
86360-000 - Bandeirantes, PR
(43) 3542-8048
jcelso@ffalm.br

José Cláudio Alves

Embrapa Rondônia
Rod. BR 153, km 4 - Zona Rural - Cx.P 533
74001-970 - Goiania, GO
(62) 3202-6058
ctpa@ctpa.com.br

José de Alencar Benitti

Bemax Agroquímica Ltda.
R. Dois, 58 - Quinta Del Rey
38045-000 - Uberaba, MG
(340) 3359-0599

José de Barros França Neto

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6260
jbfranca@cnpso.embrapa.br

José Eduardo Barbosa de Souza

CTPA
Rod. BR 153, km 04 - Zona Rural
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6058

Jose Fernando Lazzarini

PLANAC
Av. Moraes Sales, 884 - Centro
13010-001 - Campinas, SP
(19) 323-2281
jflazzarini@uol.com.br

José Francisco da Cunha

Tec-Fertil Com. Rep. e Serviços Ltda
Av. Benedito Storani, 95, SI 09
Centro
13280-000 - Vinhedo, SP
(19) 383-6226
cunha@agroprecisa.com.br

José Francisco de Paula Neto

Grunpass
Av. Caramuru, 2730
Reública
14300-000 - Ribeirao Preto, SP
(16) 3914-1596
neto@ipsgroup.com.br

Jose Francisco Vieira Martins

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49
Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-791 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
jose.martins1@pioneer.com

José Geraldo Di Stéfano

Embrapa Transferência de Tecnologia
Rod. BR 153, km 4 - saída p/Anápolis
Zona Rural
Cx. Postal 714
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6000
dstefano@cnpaf.embrapa.br

José Gilberto Hermann

Rotam do Brasil
R. Cel. Alfredo A. Nascimento, 229
Sousas
13106-000 - Campinas, SP
gilbertoher@rotam.com

José Luiz Lopes Gomes

Universidade Federal de Viçosa - UFV
Departamento de Fitotecnia
Campus Universitário
36570-000 - Viçosa, MG
(31) 3899-2613
jllgomes@ufv.br

José Mauro Valente Paes

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

José Natal de Oliveira

ABC Agricultura e Pecuária S/A
Av. José Andraus Gassani, 2464-Distr. Indl.
38402-322 - Uberlândia, MG
(34) 3218-3806
katia@inco.com.br

José Nivaldo Pola

Instituto Agronômico do Paraná - IAPAR
R. Guadalajara, 264 - Guanabara
86050-100 - Londrina, PR
(43) 3376-2221
pola@iapar.br

José Nunes Junior

CTPA
Rod. BR 153, km 04-saída p/Anápolis
Zona Rural
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6058
ctpa@ctpa.com.br

José Orlando Pereira

Semear Consultoria
Av. Castelo Branco, 963 - Aeroporto
77500-000 - Porto Nacional, TO
js.orlando@ibest.com.br

Jose Osvaldo de Oliveira Neto

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49-Distrito Indl.-Cx.P 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700

José Rafael S. de Azambuja

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º andar - Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171
meridional@fundacaomeridional.com.br

Jose Tadashi Yorinori

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6251
tadashi@cnpso.embrapa.br

Jose Ubirajara Vieira Moreira

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6200
bira2@cnpso.embrapa.br

Juliano Martins Diniz

Dupont do Brasil S/A
Div. Pioneer Sementes
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
juliano.diniz@pioneer.com

Julio Cezar Franchini dos Santos

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6200
franchin@cnpso.embrapa.br

Juscelino Stábile

MRP Agronegócios
Av. Jk, 4183 - Planalto
38706-000 - Pato de Minas, MG
(34) 3821 8001
alianceagricola@nestsite.com.br

Karlla Barbosa Godoy

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6 - Zona Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3425-5122
karlla@cpao.embrapa.br

Kayla Alves Goulart

COOPA/DF
Rod. BR 251, km 07, PAD/DF
70359-970 - Brasília, DF
(61) 3339-6500

Laercio Domingues

Nitral Urbana
R. Rio Piquiri, 650
Weissopolis
83322-010 - Pinhais, PR
(41) 3667-3456
dilma@nitralurbana.com.br

Laercio Gracioli

Brejeiro
Av. Café, 129
14620-000 - Orlândia, SP
(16) 3847-1240
laercio@brejeiro.com.br

Leandro Oliveira e Silva

AgenciaRural
Rod. BR-060, km121 - Zona Rural
Cx. Postal 608
75001-970 - Anápolis, GO
(62) 3333-1387
leandrooliveiraesilva@gmail.com

Lécio Silva

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Alexandre Barbosa, 360 - Mercês
38060-200 - Uberaba, MG

Leones Alves de Almeida

Embrapa Soja
R. Marcílio Dias, 97/303
J. Petrópolis
86015-630 - Londrina, PR
(43) 3334-2974
leones@cnpso.embrapa.br

Luana Held Salinet

Embrapa Soja
R. Santos, 248/602 - Centro
86020-040 - Londrina, PR
(43) 3322-5373
salinet@sercomtel.com.br

Lucas da Rocha

Fazenda Nova Floresta
Zona Rural - Cx. Postal 201
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2527
lucasdarocha@top.com.br

Lucas Silverio

Agropecuária Ipê
Rod. BR 272, 527-Pq. Augusto Tezelli Filho
87306-010 - Campo Mourão, PR
(44) 351-8330
silverio@grupointegrado.br

Luciano Choucino

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar - Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171
luciano@cnpso.embrapa.br

Luis Antonio Siqueira de Azevedo

Univ. Fed. Rural do Rio de Janeiro
R. Bela Vista, 337/182-Alto da Boa Vista
04709-000 - São Paulo, SP
(11) 55237005

Luis Claudio Prado

Dupont do Brasil S/A - Div. Pioneer Sem.
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
luis.prado@pioneer.com

Luis Fernando Alliprandini

Dupont do Brasil S/A - Div. Pioneer Sem.
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
luis.alliprandini@pioneer.com

Luís Gustavo Asp Pacheco

Ministério da Agricultura
SQN 914, Mod. A, Bl A, Ap.101-South Beach
70790-140 - Brasília, DF
(61) 3218-2549
luispacheco@agricultura.gov.br

Luiz Alberto Staut

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6 - Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3425-5122
staut@cpao.embrapa.br

Luiz Antônio de Oliveira

Sementes Wehrmann
Rod. BR 251, km 49 - Zona Rural
73850-000 - Cristalina, GO
(61) 3607-1265
luiz.oliveira@wehrmann.com.br

Luiz Carlos P. Domiciano

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Dom Bosco, 832 - Centro
75180-000 - Sylvania, GO
(62) 3333-21196

Luiz Henrique Carregal

Universidade de Rio Verde
Fazenda Fontes do Saber, s/n
75901-970 - Rio Verde, GO
(64) 3620-2217
lhcarregal@uol.com.br

Luiz Henrique Zobiole

Nitral Urbana Laboratórios Ltda
R. Rio Piquiri 650 - Weissópolis
83322-010 - Pinhais, PR
(41) 3667-3456
dilma@nitralurbana.com.br

Luiz Meneghel Neto

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar - Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171

Luiz Wanderlei Braga

Dupont do Brasil S/A
R. Giocondo, 415 - Jd Giocondo Orsi
79022-090 - Campo Grande, MS
(67) 335-2215
luiz-wanderlei.braga@bra.dupont.com

Ma Tien Min

Fundação Triângulo
R. João Caetano, 46 - Centro
38010-090 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Mara Rúbia da Rocha

UFG
R. 59-A, 735/1303
74070-160 - Goiania, GO
(62) 3229-3657
mrocha@agro.ufg.br

Marcelo Borges de Lima

Sanxess S/A
Av. Maria Coelho de Aguiar, 215
Jd. São Luis
05804-902 - São Paulo, SP
(11) 3741-2532
marcelo.borges@lanxess.com.br

Marcelo Cunha Marques

Universidade Federal de Uberlândia
R. Cel. Antonio Alves Pereira, 970/1101
38400-104 - Uberlândia, MG
(34) 3236-6546
marcelinho_cunha@yahoo.com.br

Marcelo Fernandes de Oliveira

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6221
marcelo@cnpso.embrapa.br

Marcelo Magri Lélis

Universidade Federal de Uberlândia
R. José Resende Costa, 471/601-St. Maria
38408-010 - Uberlândia, MG
(34) 3215-6872
marcelomlelis@yahoo.com.br

Marcelo Marchi Costa

FCAV-UNESP
Av. General Glicério, 66 - Centro
14870-520 - Jaboticabal, SP
(16) 3202-6255
mmarchi@hotmail.com

Marcelo Sandri Calabria

Sementes Calabria
Rod. BR 163, km 636 - Zona Rural
79490-000 - São Gabriel do Oeste, MS
(67) 3295-2108
agronomos_calabria@hotmail.com

Marcelo Silva de Souza

UBY Agroquímica Ltda
Av. Olimpio Jacinto da Silva, 1400, Cs 69
Portal das Torres
38071-200 - Uberaba, MG
(34) 3317-2805
marceloagro@netsite.com.br

Marcelo Viera Rolim

Mosaic
R. Dos Diamantes, Lt 36, Ad36
Goiâniáz
74663-260 - Goiânia, GO
(62) 3205-7631
marcelo.rolim@mosaicco.com

Marcia Helena Mota de Arruda

Germinax Lab. Análise de Sementes
Ltda.
Cx. Postal 8 - Centro
75800-000 - Formosa, GO
(61) 8173-6737
germinax@hotmail.com

Márcia Regina B. Moraes

Dedeagro Sementes
Rod MGT 452, km 947,5 - Zona Rural
38405-232 - Uberlândia, MG
(34) 3219-7444
sementes@dedeagro.com.br

Marcio de Meneses e Souza

UBY Agroquímica Ltda.
R. Jose de Alencar, 142 - Aurelio Caixeta
38702-066 - Patos de Minas, MG
(34)3821-8001
marcio.alianca@netsite.com.br

Marcio Fernandes Peixoto

CEFETRV
R. 6, Qd 13, Lt 07 - Vila Verde
75900-000 - Rio Verde, GO

Marcio Luiz Cichélero

Genese
R. Pereira do Lago, 455 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
67 3454-2260
marcioluiz@terra.com.br

Marcio Marcos Goussain Jr.

Sipcam Agro
Cx. Postal 1012 - Vila Aurora
78740-200 - Rondonópolis, MT
(66) 3422-4972
goussain@terra.com.br

Marcio Nappo

ABIOVE
Av. Vereador José Diniz, 3707 Cj. 73 7º And
04603-004 - São Paulo, SP
(11) 5536-0733
marcio@abiove.com.br

Marco Antônio de Oliveira

Bemax Agroquímica Ltda.
R. Dois, 58 - Quinta Del Rey
38045-000 - Uberaba, MG
(34) 3359-0599

Marco Antônio Sedrez Rangel

Embrapa Agropecuária Oeste
Rod. BR 163, km 253,6 - Zona Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3425-5122
rangel@cpao.embrapa.br

Marco Antonio Tamai

Fundação - BA
Av. Ahylon Macedo 11 - Morada Nobre
47806-180 - Barreiras, BA
(77) 3613-8029
fundacaoba.pragas@aiba.org.br

Marco Aurélio de Oliveira Fagotti

Bayer Cropscience Ltda.
R. Ivan José Caetano, 55/302 - Caiçaras
38702-170 - Patos de Minas, MG
(34) 3823-6152
marco.fagotti@bayercropscience.com

Marcos Antonio Borges de Melo

Caramuru Alimentos Ltda.
Via Expressa Julio Borges de Souza, 4240
Nossa Senhora da Saúde
75520-900 - Itumbiara, GO
(64) 3404-0340

Marcos Antônio dos S. Gomes

Plant Defender
R. Maria Silva, Q. 61, Lt. 05-Morada do Sol
75900-000 - Rio Verde, GO
(19) 3451-2299
gomesrepe@ibest.com.br

Marcos Gomes da Cunha

Universidade Federal de Goiás
R. Itapecuri, Qd-18, Lt-23 - St Goiânia II
74663-350 - Goiânia, GO
(62) 3521-1535
mgc@agro.ufg.br

Marcos Guilherme Cordeiro

Laçador Sementes
R. Jose de Santnana, 1306/805 - Centro
38700-052 - Patos de Minas, MG
(34) 382-3124
lacador@lacadorsementes.com.br

Marcos Massamitsu Iamamoto

MCI Assessoria em Fitopatologia
R. Floriano Peixoto, 1647 - Centro
14870-810 - Jaboticabal, SP
(16) 3204-1140
iamamoto@asbyte.com.br

Marcos Norio Matsumoto

Monsoy Ltda.
Rod. BR 153, km 643 - Zona Rural
75650-000 - Morrinhos, GO
(64) 3413-2733
marcos.n.matsumoto@monsanto.com

Margarida Fumiko

IAC
Av. Barão de Itapura, 1481
Cx. Postal 28
13001-970 - Campinas, SP
(19) 32415188
mfito@iac.sp.gov.br

Maria Aparecida Peres de Oliveira Bonelli

UNESP/FCA
Av. Asa Branca, 1594 - Pq Universitario
78750-310 - Rondonopolis, MT
(66) 3421-0094
mbonelli@fca.unesp.br

Maria Cristina Neves de Oliveira

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6203
mcneves@cnpso.embrapa.br

Maria Eugênia Lisei de Sá

EPAMIG
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3321-6699
eugenia@epamiguberaba.com.br

Maria Selma Carvalho

APSEMG
R. São Paulo, 818 - Centro
30170-131 - Belo Horizonte, MG
(31) 3222-5959
selma@apsemg.com.br

Mariana Paula Rossi Sforcini

FCAV/ UNESP-Jaboticabal
Av. José Ribeiro, 91 - Nova Jaboticabal
14870-000 - Jaboticabal, SP
(16) 3203-7042
sforcini@hotmail.com

Mariana Silva Loboda

UNESP/Jaboticabal
R. Floriano Peixoto, 1200/1001
Centro
14870-810 - Jaboticabal, SP
(16) 3202-3372
marianaloboda@yahoo.com.br

Mario Ikeda

Basf S/A
Av. Prof João Fiusa, 2055/221
Jd. Canada
14024-250 - Ribeirão Preto, SP
mario.ikeda@basf.com

Mário Marcello Anjos

Monsoy Ltda.
Rod BR 163, km 758,3 - Zona Rural
78890-000 - Sorriso, MT
(66) 3545-5300
mario.m.anjos@monsanto.com

Marley Antonio Silva

BAYER
Av. Alexandre Barbosa, 360
Merces
38060-200 - Uberaba, MG

Marssal Guella Tamagnone

Sipcam Agro S/A
R. Paissandu, 1565 - Centro
99010-102 - Passo Fundo, RS
(54) 3312-2136
marssal @ pro.via.rs.com.br

Masayasu Kato

JIRCAS
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6025
mkato@affrc.go.jp

Mauricio Conrado Meyer

Embrapa Soja - Cx. Postal 131
Rod. BR 230, km 02, Lt 07 - Setor Indl.
65800-000 - Balsas, MA
(99) 3541-2170
mauricio@embrapabalsas.com.br

Maurício Leonardo Van Santen

Cheminova
R. Alexandre Dumas, 2220, 6º and - St. Antonio
04117-004 - São Paulo, SP
(11) 5189-2145
mauricio.santen@cheminova.com.br

Mauricio Miguel

Cooperativa Comigo
Av. Presidente Vargas, 1878 - Jd Goiás
75901-901 - Rio Verde, GO
(64) 3611-1500
aleandrasilva@comigo.com.br

Mauro Batista Lucas

Univ. Fed. de Uberlândia - UFU
R. Antônio Fortunato da Silva, 904-St. Mônica
38408-210 - Uberlândia, MG
(34) 3219-9852
mirb@netsite.com.br

Mauro da Veiga

HC&SM Consultoria Agrícola Ltda.
Av. Dos Pioneiros, 1010, SI 02 - Centro
84145-000 - Carambeí, PR
(42) 3231-1665
joana@insolo.com.br

Mauro de Oliveira Fonseca

Innovar Agronegócios
Av. São Felipe, 495 - Microindl.
75960-000 - Acreúna, GO
(64) 3645-1328
maurofon@cultura.com.br

Mauro Luiz Alberton

Bayer Cropscience Ltda.
R. Verbo Divino, 1207, BI B, Térreo
04719-002 - São Paulo, SP
(11) 2165-7616
mauro.alberton@bayercropscience.com

Mônica Cagnin Martins

Fundação - BA
Av. Ahylon Macedo, 11 - Morada Nobre
47806-180 - Barreiras, BA
(77) 3613-8029
fundacaoba soja@aiba.com.br

Maximiano Viotto Ferraz

ABC Agricultura e Pecuária S/A
Av. José Andraus Gassani, 2464
38402-322 - Uberlândia, MG
(34) 3218-3805
carla@inco.com.br

Monica Cibeles Amancio

Embrapa Transferência de Tecnologia
Av. W-3 Sul Final
70770-901- Brasília, DF
(61) 3448-4570

Milton Kaster

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6272
kaster@cnpso.embrapa.br

Mucio Silva Reis

Universidade Federal de Viçosa
Departamento de Fitotecnia
Campus Universitário
36570-000 - Viçosa, MG
(31) 3899-2613
msreis@ufv.br

Milton Nishimura

Syngenta
R. Flor da Primavera, 399
Village
86061-480 - Londrina, PR
milton.nishimura@syngenta.com.br

Nailton Sousa Almeida

ADAB
Av. Ahylon Macedo, 11 - Morada Nobre
47806-180 - Barreiras, BA
(77) 3613-8000
nailton.nap@aiba.org.br

Milton Y. Suzuki

Bayer Cropscience Ltda.
Av. Pres. Vargas, 2001, 16 and, Cj.165
14020-260 - Ribeirão Preto, SP
(17) 3215-7970
milton.suzuki@bayercropscience.com

Nelson da Silva Fonseca Júnior

Instituto Agrônomo do Paraná - IAPAR
Rod. Celso Garcia Cid, km 375-Tres Marcos
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3376-2449
nsfjr@iapar.br

Moab Dianly Dias

UFT
R. Badejós Chac. 69/72 - Zona Rural
77402-970 - Gurupi, TO
(63) 3312-3588
moab@uft.edu.br

Nelson Harger

Emater-PR
R. Jamil Soni, 17 - 28 de Janeiro
86800-660 - Apucarana, PR
(43) 342-2864
nelsonharger@emater.pr.gov.br

Nelson Raimundo Braga

Instituto Agronômico de Campinas
Av. Barão de Itapura, 1481 - Guanabara
13020-902 - Campinas, SP
(19) 3251-1031
braganr@uol.com.br

Nerivaldo Elisio Vieira

AgenciaRural
Rod. BR 153, km 4 - Zona Rural
Cx. Postal 533
74001-970 - Goiânia, GO
(62) 3202-6058
ctpa@ctpa.com.br

Newton Deniz Piovesan

UFV
Universidade Federal de Viçosa
36570-000 - Viçosa, MG
piovesan@ufv.br

Newton Rossi da Silva

Usagro Ltda.
R. Melanio Garcia Barbosa, 278 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2304
ne.rossi@bol.com.br

Newton Souza Andrade

ADAB
R. Santa Rafaela, 44 - Vila Rica
47807-290 - Barreiras, BA
(77) 3611-0242
newandrade@uol.com.br

Neylson Eustáquio Arantes

Embrapa Soja
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Nilceu Piffer Cardozo

FCAV/UNESP Jaboticabal
R. Dos Trabalhadores, 218-Nova Jaboticabal
14887-040 - Jaboticabal, SP
(16) 3202-1940
nilceu.cardozo@grad.fcav.unesp.br

Nilsso Luiz Zuffo

ZF Pesquisa
R. Pernambuco, 1257 - Centro
79490-000 - São Gabriel do Oeste, MS
(67) 3321-3930
nilsso@zuffo.com

Nilton César Rodrigues

Cheminova
R. Contancia de Jesus Galize, 268
Vili Galize
14500-000 - Ituverava, SP
(16) 3839-2920
rnilton@netsite.com.br

Nilton Pereira da Costa

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6268
nilton@cnpso.embrapa.br

Nilvo Altmann

Consultoria
R. D. Batista, 46/03 - Centro
72800-000 - Luiziana - GO
(61) 3622-7060

Nizio Fernando Giasson

Brasmax Genética Ltda.
R. Alvares Cabral, 340 - Petrópolis
99050-070 - Passo Fundo, RS
(54) 3311-9382
niziogiassom@yahoo.com.br

Norman Neumaier

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6008
norman@cnpso.embrapa.br

Odilon Ferreira Saraiva

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6200
odilon@cnpso.embrapa.br

Odilon Lemos de Mello Filho

UEMG
R. Dep. Lourenço Andrade, 34
Centro
37900-094 - Passos, MG
(35) 3521-6169
mellofilho@yahoo.com.br

Olce Simões

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Alexandre Barbosa, 360
Merces
38060-200 - Uberaba, MG

Oldemar Scheer

Milenia Agroscencias
R. Antonio Rezende Chaves, 779
St. Mônica
38408-236 - Uberlândia, MG
(34) 3226-9167
orcheer@milenia.com.br

Olgue Simões Correia

Bemax Agroquímica Ltda.
R. Dois, 58 - Quinta Del Rey
38045-000 - Uberaba, MG
(34) 3359-0599

Olnei da Silva

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Alexandre Barbosa, 360
Merces
38060-200 - Uberaba, MG

Onorato Paludo

Fazenda Santa Monica
Rod GO 436, km 40 - Cristalina
70673-208 - Cristalina, GO
(61) 3344-8733
stamonica@uol.com.br

Oscar Jose Smiderle

Embrapa Roraima
Rod. BR 174, km 08 - Distrito Indl
69301-970 - Boa Vista, RR
(95) 3626-7125
ojsmider@cpafrr.embrapa.br

Osmar Paulo Beckert

Embrapa/SNT
Cx Postal 97 - Indl.
84001-970 - Ponta Grossa, PR
(42) 3228-1500
enpga.snt@embrapa.br

Osvaldo Toshiyuki Hamawaki

Universidade Federal de Uberlândia
Av. Amazonas, s/n
Umuarama
38400-000 - Uberlândia, MG
(34) 3218-2226
hamawaki@umuarama.ufu.br

Pablo Henrique C. de Paula

UBYFOL
Av. Amazonas, 92
75600-000 - Goiatuba, GO
(64) 8405-5508
pablo@duquima.com.br

Paula de Oliveira Marques

Fazenda Chapadão da Ema
R. Josina Rodrigues Borges, 484 - Olinda
38055-490 - Uberaba, MG
mariaolivermarqu@uol.com.br

Paulino Jose Melo Andrade

Embrapa Soja
Rod MS 306, km 105 - Rural
79560-000 - Chapadão do Sul, MS
(67) 3562-2032
paulino06@brturbo.com.br

Paulo Batista Leite

Datta Agro
R. 11, Qd 16, nº 9 - Fundos - Vilage
75524-060 - Itumbiara, GO
(64) 3433-2355
paulobleite@terra.com.br

Paulo Cesar Bozoli

COPLANAGRI
R. Tenente Bernarde, 784 - Centro
79240-000 - Jd., MT
(67) 3251-1400
coplanagriJD.@cionet.com.br

Paulo César Cardoso

Fundação Vegetal
R. Ranulfo Saldivar, 37 - Pq. Alvorada
79823-420 - Dourados, MS
(67) 3426-1892
cardoso@cpao.embrapa.br

Paulo César Reco

Agência Paulista
Rod. SP 333, km 397 - Zona Rural
Cx. Postal 263
19805-000 - Assis, SP
(18) 3321-2026
reco@aptaregional.sp.gov.br

Paulo Fernando Bertagnolli

Embrapa Trigo
Rod. BR 285, km 294 - Subúrbios
Cx. Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
bertag@cnpt.embrapa.br

Paulo Fernando de Melo Vieira

ESALQ
R. Almirante Barroso, 290/142 - São Judas
13418-250 - Piracicaba, SP
(19) 3435-5917
pfvieira@esalq.usp.br

Paulo Renato Calegari

Bayer Cropscience Ltda.
R. Verbo Divino, 1207 - Bl B - 2º Andar
04719-002 - São Paulo, SP
(11) 2165-7701
paulo.calegari@bayercropscience.com

Paulo Rogério Moreno1

AGRIPEC - São Paulo
R. Samuel Morse, 74, Cj 151-153 - Brooklin
04576-060 - São Paulo, SP
(11) 2165-0967
paulomoreno@agripec.com.br

Paulo Rogério Nascimento Resende

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Paulo S. C. Gonçalves de Sá

AWB
R. Alexandre Dumas, 2100-Chac. St Antonio
04717-004 - São Paulo, SP
(11) 5185-5590
paulo.sa@awbrasil.com.br

Paulo Savio

Fazenda São Marcos
R. Comandante Camisão, 660 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2577
psm@top.com.br

Paulo Sérgio José dos Santos

Sipcam Agro S/A
Av. Das Andorinhas, 525, Bl E, Ap 34
13101-400 - Campinas, SP
(19) 3252-2291
paulo.santos@sipcam.com.br

Paulo Sérgio Marthaus

HC&SM Consultoria Agrícola Ltda.
Av. Dos Pioneiros, 1010, Sl 02 - Centro
84145-000 - Carambeí, PR
(42) 3231-1665
joana@insolo.com.br

Pedro Martins do Valle Filho

Valle & Galles Consultoria Ltda.
R. Ana Mota 141 - Santo Antônio
75906-360 - Rio Verde, GO
(64) 3621-3738
pedrodovalle@uol.com.br

Pedro Moreira da Silva Filho

Embrapa Soja
R. Tomazina, 78 - Centro
86060-520 - Londrina, PR
(43) 3357-0062
moreira@cnpso.embrapa.br

Pedro Singer

Bayer Cropscience
R. Verbo Divino, 1207 - Chac. Sto Antonio
04719-002 - São Paulo, SP
(11) 2165-7688
pedro.singer@bayercropscience.com

Pedro Venicio Lima Lopes

Fundação - BA
Av. Ahylon Macedo, 11 - Morada Nobre
47800-000 - Barreiras, BA
(77) 3613-8029
pvll11@hotmail.com

Plínio Itamar de Mello de Souza

Embrapa Cerrados
SHIN QI 14, Cj 7, Cs 15 - Lago Norte
71530-075 - Brasília, DF
(61) 3368-7345
plinioiims@gmail.com

Poliana Borges Franco

UFU
R. Flausino Domingos da Silva, 186 - Centro
75503-180 - Itumbiara, GO
(64) 3431-0991
educacao@arapora.mg.gov.br

Rafael da Cruz

Ubyfol Agroquímica
R. Flor de Lis, 334 - Rod. Rio
77818-660 - Araguaina, TO
(63) 3414-5141
agroassessoria@hotmail.com

Rafael Moreira Soares

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6284
rafael@cnpso.embrapa.br

Rafael Prado Berbert

Universidade Federal de Uberlândia
R. Carajás, 1624/5, Bl B - Lídice
38400-074 - Uberlândia, MG
(34) 3235-2660
r_pberbert@yahoo.com.br

Ralf Udo Dengler

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar - Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171
ralf@fundacaomeridional.com.br

Raphael Antonio Guena Monteiro

Xecape Rural
R. Urcesino Gusmão, 123 - Centro
75901-360 - Rio Verde, GO
(64) 3613-2562
raphael.agm@hotmail.com

Raphael Ferreira Almeida

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Reginaldo Alves de Paula

UBY Agroquímica Ltda.
R. Canoas, 579 - Pq. União
79560-000 - Chapadão do Sul, MS
(67) 3562-7077
reginaldoskaf@brturbo.com.br

Reinaldo Chitolina Filho

Dedini S/A Indústria e Comércio
R. Duque de Caxias, 1501/33, 3º A - Centro
13630-000 - Pirassununga, SP
(19) 3561-2156
reinaldo@dediniagro.com.br

Renata Jung

Dupont do Brasil S/A - Div. Pioneer Sem.
Rod. BR 471, km 49-Distrito Indl.-Cx.P. 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
renata.jung@pioneer.com

Ricardo Augusto de Faria e Silva

Ministério da Agricultura
Praça Cívica, 100 - Centro
74003-010 - Goiânia, GO
(62) 3221-7288
ricardoaugusto@agricultura.gov.br

Ricardo Barros

Fundação MS
Estrada da Usina Velha, km 2
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-2136
rbarrosufms@yahoo.com.br

Ricardo Vilela Abdelnoor

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6000
ricardo@cnpso.embrapa.br

Rita de Cássia Teixeira

Bacuri
R. Cristóvão Longuinho Santana, 388
Fatima
36570-000 - Viçosa, MG
(31) 3891-5672
cebacuri@uol.com.br

Rita Maria Alves de Moraes

Embrapa Trigo
Rod. BR 285, km 294 - Cx. Postal 451
99001-970 - Passo Fundo, RS
(54) 3316-5800
rita@cnpt.embrapa.br

Roberto Araujo Pereira Filho

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Alexandre Barbosa, 360 - Mercês
38060-200 - Uberaba, MG
(34) 3319-9500
roberto.araujo.filho@terra.com.br

Roberto de Oliveira Silva Junior

Agriseiva Cons. e Planej. Agropecuário
R. Comandante Camisão, 660 - Centro
79150-000 - Maracaju, MS
(67) 3454-1119
ag.seiva@terra.com.br

Roberto Donizete Cunha

Monplan
Av. João Alves do Nascimento, 1353-Centro
38740-000 - Patrocínio, MG
(34) 3831-3036
monplan@veloxmail.com.br

Roberto Kazuhiko Zito

EPAMIG
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3321-6699
zito@epamig.br

Robinson Osipe

FFALM
Rod. BR 369, km 54-Cx. Postal 261-Centro
86360-000 - Bandeirantes, PR
(43) 3542-8048
robosipe@ffalm.br

Robson Alves Pereira

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Rodrigo Barzotto Werlang

COOPA/DF
Rod. BR 251, km 07, PAD/DF
70359-970 - Brasília, DF
(61) 3339-6515
barzoto@brturbo.com.br

Rodrigo Borges Furtado

UFU
Eduardo de Oliveira / Cazeca
38400-068 - Uberlândia, MG
(34) 3231-3184
furtadorb@yahoo.com.br

Rodrigo Ferreira de Oliveira

Stoller do Brasil Ltda.
Rod. SP 332, s/n, km 138 - Distrito Indl.
13150-000 - Cosmópolis, SP
(19) 3707-1200
rodrigo@stoller.com.br

Rodrigo Luis Brogin

Embrapa Soja
Av. José do Patrocínio, 3031 - Centro
78995-000 - Vilhena, RO
(69) 3322-7108
rlbrogin@yahoo.com.br

Rodrigo Martins Rezende

ABC Agricultura e Pecuária S/A
Av. José Andraus Gassani, 2464
Distrito Indl.
38402-322 - Uberlândia, MG
(34) 3218-3805
carla@inco.com.br

Rogério Menicucci

Nidera Sementes
Av. Arlindo Porto, 439 - Cristo Redentor
38700-222 - Patos de Minas, MG
(34) 3818-1400
rogerio@sementecia.com.br

Rogério Novais Teixeira

Embrapa
SQN310, Bl I, Ap 01 - Asa Norte
70756-090 - Brasília, DF
(61) 3347-7609

Rogério Ramos Fontes Cabral

Agro Tech
Av. Dr. Soares de Oliveira, 2000-Estação
14500-000 - Ituverava, SP
(16) 3839-4858
agrotech@netsite.com.br

Romildo Cássio Siloto

Instituto Biológico
Cx. Postal 70 - Palmeiras
13001-970 - Campinas, SP
(19) 3252-8
romildo@biologico.sp.gov.br

Ronald Ernst Heinrich Weber

Helm do Brasil Mercantil Ltda.
R. Alexandre Dumas, 2220, 4. Andar
04717-004 - São Paulo, SP
(11) 5181-4099
ronald@helmdobrasil.com.br

Roseli F. Caseiro

CAROL
R. Seis, 1676 - Jd. Nova Orândia
14620-000 - Orândia, SP
(16) 3820-1277
rfcaseiro@carol.com.br

Rubens José Campo

Embrapa Soja
R. Pref. Hugo Cabral, 1065/701 - Centro
86020-111 - Londrina, PR
(43) 3371-6205
rjcampo@cnpso.embrapa.br

Rudinei Luiz Ceron

MONSOY
Rod BR 163, km 758,3 - Zona Rural
78890-000 - Sorriso, MT
(66) 3545-5300
rudinei.l.ceron@monsanto.com

Ruth Linda Benchimol

Embrapa Amazonia Oriental
Trav. Padre Eutíquio, 2596
Batista Campos
66033-000 - Belém, PA
91 3204-1018
rlinda@amazon.com.br

Salvador Augusto Maciel Ribeiro

Embrapa Transferência de Tecnologia
Rod. BR 163, km 253,6
Rural
Cx. Postal 661
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3425-5165
salvador@cpao.embrapa.br

Salvador Parducci

BIOARTS
R. Ismael Carlos, 86
B. Sousas
13105-512 - Campinas, SP
(19) 9199-9908
salvador.parducci@bioarts.com.br

Saulo Rogerio Fantini

Laborsan Com. Im. Corantes e Polimeros
Ltda.
Av. Pres. Costa e Silva, 485
Jd. Casa Grande
09961-400 - Diadema, SP
(11) 4061-4400
orlando@laborsancorantes.com.br

Sebastião Cruciol Filho

Agrotecnica
R. Santa Catarina, 1138
Centro
79490-000 - São Gabriel do Oeste, MS
(67) 3295-1488
agrotecnica.plan@terra.com.br

Seiji Igarashi

UEL

R. Cambará, 584/306 - Centro

86010-570 - Londrina, PR

(43) 3324-2461

sigarashi@uel.br

Sergio Abud da Silva

Embrapa Cerrados

Rod. BR 153, km 4 - Zona Rural

Cx. Postal 533

74001-970 - Goiania, GO

(62)3202-6058 - abud@cpac.embrapa.br

Sergio Luis Arroio Alvarenga

Syngenta

R. Melo Viana, 200/301 - Martins

38400-376 - Uberlândia, MG

sergio.alvarenga@syngenta.com

Sérgio Roberto Dotto

Fundação Pró-Sementes de Apoio à Pesquisa

R. Diogo de Oliveira, 640 - Boqueirão

99025-130 - Passo Fundo, RS

(54) 3314-8983

cristiane@fundacaoprosementes.com.br

Sérgio Toshio Otubo

Fundação MT/Idaterra

Av. Teixeira dos Santos, Lt. 01, Qd. 01A

78750-000 - Rondonópolis, MT

(66) 3439-4100

sergiootubo@fundacaomt.com.br

Sergio Vaz da Costa

Embrapa SNT

R. 236, nº 375/803 - Leste Universitario

74610-070 - Goiania, GO

(62) 3202-6000

sergio.costa@embrapa.br

Sergio Yutaka Utiyama

Dupont

Av. Duque de Caxias, 1472 - Vila Aurora

78740-200 - Rondonópolis, MT

sergio-yutaka.utiuyama@bra.dupont.com

Sidnei Kuster Ranno

Fundação MS

Estrada da Usina Velha, km 2 - Cx.P. 105

79150-000 - Maracaju, MS

(67) 3454-2631

sidneiranno@yahoo.com.br

Silvânia H. Furlan

Instituto Biológico

Cx. Postal 70 - Paineiras

13001-970 - Campinas, SP

(19) 3252-1657

silvania@biologico.sp.gov.br

Silvestre Bellettini

FFALM

Rod. BR 369, km 54

Cx. Postal 261 - Vila Maria

86360-000 - Bandeirantes, PR

(43) 3542-8048

bellettini@ffalm.br

Solon Cordeiro Araújo

Stoller do Brasil Ltda.

Rod. SP 332, km 138 - Distrito Indl.

13150-000 - Cosmópolis, SP

(19) 3872-8288

solon@scaconsultoria.com.br

Stella Dias Ferreira

Fundação Triângulo

R. Afonso Rato, 1301 - Mercês

38060-040 - Uberaba, MG

(34) 3312-3580

ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Tatiane Dalla Nora

COODETEC
Rod. BR 467, km 98
85813-450 - Cascavel, PR
(45) 3321-3536
tatianedn@coodetec.com.br

Tiaki Umeda

Av. Pres. Kennedy, 285 - Centro
18460-000 - Itararé, SP
(15) 3532-1283
tiaki.umedahotmail.com

Tobias Rodrigues da Silva

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
fttriang@fundacaotriangulo.com.br

Tuneo Sediama

Universidade Federal de Viçosa - UFV
R. Alberto Pacheco, 60 - Ramos
36570-000 - Viçosa, MG
(31) 3891-1563
cebacuri@uol.com.br

Ulisses Rocha Antuniassi

UNESP
R. Jose Barbosa de Barros, 1780
Lageado
18610-307 - Botucatu, SP
(14) 3811-7165
ulisses@fca.unesp.br

Vágner Batista Régis

Uby Agroquímica Ltda.
Av. Vera Cruz, 507 - Jd. Guanabara
76675-830 - Goiânia, GO
(62) 3207-3466
ubyfol@ubyfol.com.br

Valter Casarin

Produquímica
R. Ipiranga, 1318 - Alto
13419-190 - Piracicaba, SP
(19) 3434-2495
casarin@produquimica.com.br

Valter José Peters

Embrapa SNT
R. Lauro Melo, 14 - Pq. Real
78740-240 - Rondonópolis, MT
(66) 3422-9009
valterembrapa@terra.com.br

Vania Beatriz Rodrigues Castiglioni

Embrapa Soja - Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6004
chgeral@cnpso.embrapa.br

Vanoli Fronza

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
fttriang@fundacaotriangulo.com.br

Vinícius Rodovalho Beschizza

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
fttriang@fundacaotriangulo.com.br

Walber Luiz Gavassoni

UFGD
Rod. Dourados Itahum, km 12
Cidade Universitária
79804-970 - Dourados, MS
(67) 3411-3829
walber@ceud.ufms.br

Waldir Martins Andrades

Sementes Magnólia
R. 4, Qd 11, Lt 11 - Esplanada
75600-000 - Goiatuba, GO
(64) 3495-1411
waldir@sementesmagnolia.com.br

Waldir Pereira Dias

Embrapa Soja
Cx. Postal 231
86001-970 - Londrina, PR
(43) 3371-6276
wdias@cnpso.embrapa.br

Walter Jacobelis Junior

BASF
R. Dona Lica, 270 - Antonio Caixeta
38705-198 - Patos de Minas, MG
(34) 3814-4172
walter.junior@basf.com

Walter José Souza Buzatti

Consultoria
R. Afonso Pena, 433/103 - Centro
78700-070 - Rondonópolis, MT
walterbuzatti@hotmail.com

Wanderley Jorge Soares de Oliveira

Fundação Meridional
Av. Higienópolis, 1100, 4º Andar
Centro
86020-911 - Londrina, PR
(43) 3323-7171
wanderley@fundacaomeridional.com.br

Wecio Flavio Cruvinel

UBY Agroquímica Ltda.
Av. Alexandre Barbosa, 360 - Mercês
38060-200 - Uberaba, MG
(34) 3319-9400
wecio@terra.com.br

Weider Santana

Fundação Triângulo
R Afonso Rato 1301 - Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
weider@fundacaotriangulo.com.br

Welcimar Gonçalves da Cunha

Dupont do Brasil S/A - Div. Pioneer Sem.
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
welcimar.cunha@pionner.com

Wesley Bertuol Consoli

COOPA/DF
Rod. BR 251, km 07, PAD/DF
70359-970 - Brasília, DF
(61) 3339-6500

Willy Gustavo de La Piedra Mesones

EMATER-MG
Av. Das Acácias, 35
38067-100 - Uberaba, MG
(34) 3338-5100
wilygustavo@netsite.com.br

Wilsimar Adriana de Almeida Peres

SEAB
R. José Verissimo, 420 - Taruma
82220-000 - Curitiba, PR
(41) 3361-4060
waperesw@seab.pr.gov.br

Wilson Andrey Boyko

IHARABRAS S/A Indústrias Químicas
Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul
18087-170 - Sorocaba, SP
(15) 3235-7700
bianca@ihara.com.br

Wilson Ferreira da Silva

Produtos Alimentícios Orlândia S/A Com.
Ind
R. Dois, 401 - Distrito Indl. II
38064-710 - Uberaba, MG
(34) 3313-6191
ubsmg@brejeiro.com.br

Wilson Jesus da Silva

Fundação Triângulo
R. Afonso Rato, 1301
Mercês
38060-040 - Uberaba, MG
(34) 3312-3580
ftriang@fundacaotriangulo.com.br

Yvan Marcelo Agreda

Dupont do Brasil S/A - Div. Pioneer Sem.
Rod. BR 471, km 49 - Distrito Indl.
Cx. Postal 1009
96810-971 - Santa Cruz do Sul, RS
(51) 3719-7700
yvan.agreda@pioneer.com

Zaira Medeiros de Melo Azêdo

MAPA
Esplanada dos Ministérios
Bl D, Anexo A, Sl 334
70043-900 - Brasília, DF
(61) 3218-2557
zairamel@agricultura.gov.br

8

Anexos

Anexo I. Relação das instituições credenciadas com direito a voto nas comissões técnicas em 2006.

Instituição	Gen.	Ent.	Fit.	Tec. Sem.	Nut.	Dif/ Eco.	Ecol.	Pl. Dan.
AGENCIARURAL	X	X	X	X	X	X	X	X
ANDEF		X	X					X
ANPI					X			
COODETEC	X		X		X			
COOPADAP	X							
EBDA	X							
EMATER-MG						X		
EMATER-PR		X	X					X
Embrapa Agrop. Oeste	X	X	X		X	X	X	X
Embrapa Cerrados	X		X	X				
Embrapa Transf. Tecnologia	X			X		X		
Embrapa Soja	X	X	X	X	X	X	X	X
EPAMIG	X	X	X	X	X		X	X
ESALQ/USP					X			
FAPA	X		X		X			
FFALM		X						X
FESURV		X	X					
FUEL			X					
FUNDAÇÃO BAHIA	X							
FUNDAÇÃO MERIDIONAL	X					X		
FUNDAÇÃO MS	X				X			X
IAC	X		X		X		X	
IAPAR	X			X				X
IB		X	X					
MONSANTO DO BRASIL	X							
SELECTA SEMENTES	X							
TAGRO			X	X				
UEM								X
UEPG			X					X
UFG			X					
UFU	X	X	X		X			
UFV	X							

Anexo II. Registro das presenças (p) e ausências (a) dos últimos três anos, das instituições credenciadas, por Comissão Técnica.

Instituição	Genética/ Melhoram.			Entomo- logia			Fitopato- logia			Tecnologia Sementes			Nutrição			Difusão/ Economia			Ecologia			Plantas Daninhas		
	04	05	06	04	05	06	04	05	06	04	05	06	04	05	06	04	05	06	04	05	06	04	05	06
AGENCIARURAL	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	a
ANDEF				p	p	p	p	p	p													a	a	p
ANPI													p	p	p									
COODETEC	p	p	p				p	p	p				p	p	p									
COOPADAP	a	p	p																					
EBDA	p	a	a																					
EMATER-MG																p	p	p						
EMATER-PR				a	p	a	p	p	a													a	p	a
Embrapa Agrop. Oeste	p	p	p	p	p	a	p	p	p				p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	a	a
Embrapa Cerrados	p	p	p				p	a	p	p	p	a							a	a	a	a	a	a
Embrapa Transf. Tecnolog.	p	p	p							a	a	p				p	a	p						
Embrapa Soja	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p
EPAMIG	p	p	p	p	a	p	p	p	p	p	p	p	p	p	p				p	p	p	p	a	p
ESALQ													p	p	a									
FAPA	p	p	a				p	p	p				p	p	a									
FFALM				p	p	p																p	p	p
FESURV				-	p	p	-	p	a															
FUEL							p	p	p															
Fundação Bahia	p	p	p																					
Fundação Meridional	p	p	p													p	p	p						

Continua...



cocamar
COOPERATIVA AGRÍCOLA

ESTRADA OSWALDO DE MORAES CORREIA, Nº 1000
MARINGÁ - PARANÁ - CEP: 87065-940
FONE: (41) 3221-8007
www.cocamar.com.br

Pesquisa e Sementes Sucesso na Sojicultura



**FUNDAÇÃO
TRIÂNGULO**

Parceiros
construindo
o futuro.

Fundação Meridional - (43) 3323-717 - meridional@fundacaomeridional.com.br - www.fundacaomeridional.com.br

Fundação Triângulo - (34) 3312-3580 - triang@fundacaotriangulo.com.br - www.fundacaotriangulo.com.br



Soja

Patrocínio:



Estrada Oswaldo de Moraes Correa, 1000 Parque Industrial
CEP 87065-240 - Maringá, PR.
Fone: (44) 3221-3007
www.cocamar.com.br
cocamar@cocamar.com.br



FUNDAÇÃO MERIDIONAL
DE APOIO À PESQUISA AGROPECUÁRIA

Av. Higienópolis, 1100 - 4º andar
CEP 86020-911 - Londrina, PR.
Fone: (43) 3323-7171 Fax: (43) 3324-6742
www.fundacaomeridional.com.br
meridional@fundacaomeridional.com.br



Rua Afonso Rato, 1301 Bairro Mercês
CEP 38060-040 - Uberaba, MG.
Fone: (34) 3312-3580
www.fundacaotriangulo.com.br
fttriang@fundacaotriangulo.com.br

**Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

**Governo
Federal**